T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

# SARS–CoV-2 İLİŞKİLİ MULTİSİSTEM İNFLAMATUAR SENDROM GELİŞEN ÇOCUK HASTALARDA YAŞAM KALİTESİ

**Şule ÖZER**

**DANIŞMAN**
**Prof. Dr.Gülbeyaz CAN**

**İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı**

**İç Hastalıkları Hemşireliği Programı**

**Şubat, 2024**

# TEZ KABUL VE ONAYI

ŞULE ÖZER Tarafından, Prof. Dr. Gülbeyaz CAN danışmanlığında hazırlanan **"SARS_CoV-2 İLİŞKİLİ MULTİ SİSTEMİN FLAMATUAR SENDROM GELİŞEN ÇOCUK HASTALARDA YAŞAM KALİTESİ"** başlıklı bu çalışma , jürimiz tarafından 17/01/2024 tarihinde yapılan sınav sonucunda oy birliği ile başarılı bulunarak Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

**Tez Jürisi**

| | | **İmza** | **Sonuç** |
|---|---|---|---|
| **DANIŞMAN** | Prof. Dr.Gülbeyaz CAN İstanbul Üniversitesi-Cerrapaşa Florence Nightingale İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı | | ☒ Kabul ☐ Ret |
| **ÜYE** | Dr. Öğr. Üyesi Gürcan SOLMAZ İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı | | ☒ Kabul ☐ Ret |
| **ÜYE** | Dr. Öğr. ÜyesiDilek YILDIRIM İstanbul Aydın Üniversitesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı | | ☒ Kabul ☐ Ret |

# BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve bilimsel etik kuralları içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını ve her türlü hukuki sorumluluğu aldığımı kabul ederim.

Şule ÖZER

Bu tez çalışmasını annem Ayten ÖZER, babam Mehmet ÖZER'e ithaf ediyorum…

# BÜTÇE DESTEKLERİ

## SARS–CoV-2 İLİŞKİLİ MULTİSİSTEM İNFLAMATUAR SENDROM ( GELİŞEN ÇOCUK HASTALARDA YAŞAM KALİTESİ

Bu tez çalışması için herhangi bir kurumdan bütçe desteği alınmamıştır.

# TEŞEKKÜR

Hemşirelik ve insanlık adına üstün etik değerlere sahip değerli hocam yüksek lisans eğitimim döneminde bana rol model olmuştur. Kaliteli hemşire nasıl olunur sorusuna cevap olarak verilebilecek, donanımlı bilgisini bizlerle paylaştığı ve tez dönemimde bana yol gösterip destek verdiği için Prof. Dr. Gülbeyaz CAN'a

Bana her zaman inanan, cesaretlendiren, destekleyen dostlarım Özlem ÖZER, Betül ÇOBAN, Şadıman TORLAK ve Bahar KULEYİN'e

Zor zamanlarımda varlığıyla güç ve neşe veren arkadaşlarım Merve, Şerife, Tuğçe ve Rabia'ya

Eğitim hayatım boyunca karşılaştığım için çok şanslı olduğumu düşündüğüm saygıdeğer öğretmenlerime

Yaşamım boyunca en değerli destekçilerim olan aileme ve Canım Eşime,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Şubat 2024 **Şule ÖZER**

# İÇİNDEKİLER

**Sayfa No**

**TEZ KABUL VE ONAYI** ..... **i**
**BEYAN** ..... **ii**
**BÜTÇE DESTEKLERİ** ..... **iv**
**TEŞEKKÜR** ..... **v**
**İÇİNDEKİLER** ..... **vi**
**SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ** ..... **ix**
**ÖZET** ..... **x**
**ABSTRACT** ..... **xi**
**1. GİRİŞ** ..... **12**
**2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE** ..... **14**
2.1. Virüslerin Tanım ve Epidemiyolojisi ..... 14
2.2. Koronovirüslere Genel Bakış ..... 14
2.3. SARS-COV-2 ..... 15
2.4. Koronavirüsün Yaptığı Salgınlar ..... 15
2.5. COVID-19'un Kaynak ve Bulaş Yolu ..... 16
2.6. Çocuklarda COVID-19 Epidemiyolojisi ..... 17
2.7. Çocuklarda COVID-19 Kliniği ..... 18
2.8. Çocuklarda Multisistem İnflamatuar Sendrom (MIS-C) ..... 20
2.8.1. Multisistem İnflamatuar Sendrom Epidemiyolojisi ..... 20
2.8.2. Multisistem İnflamatuar Sendrom Patofizyolojisi ..... 21
2.8.3. Multisistem İnflamatuar Sendrom Kliniği ..... 22
2.8.4. Multisistem İnflamatuar Sendrom Laboratuvar Bulguları ..... 22
2.9. Multisistem İnflamatuar Sendrom Tedavisi ..... 23
2.10. Yaşam Kalitesi Tanımı ..... 25
2.11. Çocuklarda Yaşam Kalitesi ..... 26
2.12. Hemşirelik ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi ..... 27
**3. YÖNTEM** ..... **28**

3.8. Verilerin İstatistiksel Analizi ..... 30
**4. BULGULAR VE YORUMLAR ..... 31**
4.1. Tanımlayıcı Özellikler ..... 31
4.2. Çocukların Covid-19 Özelliklere Göre Dağılımı ..... 32
4.3. Çocukların MIS-C'yi Bilme ve Yönetme Özelliklerine Göre Dağılımı ..... 33
4.4. Çocukların MIS-C'ye Verdiği Tepkiler ve Uyum Özelliklerine Göre Dağılımı ..... 34
4.5. Çocukların Yaşam Kalitesi ..... 35
4.6. Yaşam Kalitesi Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Karşılaştırılması ..... 36
4.6.1. Çocuğun Cinsiyetinin Yaşam Kalitesi Puanlarına Etkisi ..... 36
4.6.2. Okula Gitme Durumunun Yaşam Kalitesi Puanlarına Etkisi ..... 37
4.6.3. Öncesinde Hastalık Varlığının Yaşam Kalitesi Puanlarına Etkisi ..... 37
4.6.4. Hastanede Yatmadan Önce Covid-19 Geçirme Durumunun Yaşam Kalitesi Puanlarına Etkisi ..... 38
4.6.5. Tanı Almamış Olsa Bile Tanılı Kişilerle Görüşme Durumunun Yaşam Kalitesi Puanlarına Etkisi ..... 39
4.6.6. Tanı Almamış Olsa Bile Covid-19'a Özgü Belirtilerin Gelişme Durumunun Yaşam Kalitesi Puanlarına Etkisi ..... 40
4.6.7. Daha Önce Başka Bir Sağlık Kuruluşuna Gitme Durumunun Yaşam Kalitesi Puanlarına Etkisi ..... 41
4.6.8. Hastaneye Yatış Tanısını Bilme Durumunun Yaşam Kalitesi Puanlarına Etkisi ..... 42
4.6.9. Mis-C'yi Bilme Durumunun Yaşam Kalitesi Puanlarına Etkisi ..... 43
4.6.10. Mis-C'nin Covid-19 ile İlişkili Olduğunu Bilme Durumunun Yaşam Kalitesi Puanlarına Etkisi ..... 44
4.6.11. Hastaneye Yatış Yaptıktan Sonra Farklılaşan Belirtiler Olma Durumunun Yaşam Kalitesi Puanlarına Etkisi ..... 45
4.6.12. Taburculuk Sonrasında İlaç Kullanma Durumunun Yaşam Kalitesi Puanlarına Etkisi ..... 46
4.6.13. Taburcu Olduktan Sonra Çocuğa Kısıtlamalar Getirme Durumunun Yaşam Kalitesi Puanlarına Etkisi ..... 47
**5. TARTIŞMA ..... 48**
**6. SONUÇ VE ÖNERİLER ..... 52**
6.1. SONUÇLAR ..... 52
6.2. ÖNERİLER ..... 53
**KAYNAKLAR ..... 54**
**EKLER ..... 63**
**İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI ..... 70**

**ETİK KURUL İZİN YAZISI** ..... **71**
**KURUM İZNİ YAZILARI** ..... **72**
**ÖZGEÇMİŞ** ..... **73**

## SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ

**MİS-C** :Multisistem İnflamatuar Sistem

**PCR** : Polimeraz Zincir Reaksiyonu

**IVIG** : İntravenöz İmmün Globülin

**ACE-2** : Anjiyotensin Dönüştürücü Enzim

**DSÖ** : Dünya Sağlık Örgütü

**KH** : Kawasaki Hastalığı

**LDH** : Laktat Dehidrogenaz

**CK-MB** : Kreatin Kinaz Miyokard Bandı

**ASA** : Asetil Salisilik Asit

# ÖZET

## YÜKSEK LİSANS TEZİ

### SARS–CoV-2İLİŞKİLİ MULTİSİSTEM İNFLAMATUAR SENDROM GELİŞEN ÇOCUK HASTALARDA YAŞAM KALİTESİ

**Şule ÖZER**

**İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa**

**Lisansüstü Eğitim Enstitüsü**

**İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı**

**İç Hastalıkları Hemşireliği, Tezli Yüksek Lisans Programı**

**Danışman : Prof. Dr.Gülbeyaz CAN**

Retrospektif tanımlayıcı olan bu çalışma, Kovid-19 ile ilişkili MIS-C tanılı çocuklarda sosyodemografik özelliklerin hastalığa etkisini, hastalığın tedavi sürecinde ve sonrasında yaşam kalitesini etkileyen faktörlerini belirlemek amacıyla gerçekleştirildi. Çalışmaya, Mart 2020-Ağustos 2022 tarihleri arasında İstanbul'da hizmet veren bir Sağlık Bakanlığı Hastanesinin Çocuk Kovid Servisine MIS-C bulguları ile yatışı yapılan 0-18 yaş arası 64 hasta ve bu hastalara refakat eden ebeveynler dahil edildi. Çalışmada Sosyo-Demografik Veri Toplama Formu, Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (8-12 Yaş) kullanıldı. Araştırmadan elde edilen veriler SPSS 22.0 istatistik programı aracılığıyla değerlendirilildi. Araştırmaya dahil edilençocuklarınverilerin dayılımını göstermek içintanımlayıcı istatistikler kullanıldı ve normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek amacı ile Kurtosis (Basıklık) ve Skewness (Çarpıklık) değerleri incelendi. Verilerin analizinde parametrik yöntemler kullanıldı.Mis-C'nin yaşam kalitesi puanları üzerinde etkisi çocukların sosyo-demografik özelliklerine farklılık gösterdiği saptandı.

Şubat 2024 , 73sayfa.

**Anahtar kelimeler:**MİS-C, covid sonrası sendrom, yaşam kalitesi

# ABSTRACT

## M.Sc. THESIS

### QUALITY OF LIFE IN CHILDREN WHO DEVELOPS SARS–CoV-2 ASSOCIATEDMULTISYSTEM INFLAMMATORY SYNDROME

**Şule ÖZER**

**İstanbul University-Cerrahpaşa**

**Institute of Graduate Studies**

**Department of Internal Medicine Nursing**

**Internal Medicine Nursing Master's Programme With Thesis**

**Supervisor: Prof. Dr.Gülbeyaz CAN**

This retrospective descriptive study was conducted to determine the effect of sociodemographic characteristics on the disease and the factors affecting the quality of life during and after the treatment of the disease in children diagnosed with MIS-C associated with Covid-19. Between March 2020 and August 2022, 64 patients aged 0-18 years and their accompanying parents who were hospitalized with MIS-C findings in the Pediatric Covid Service of Istanbul Women's and Children's Diseases Training and Research Hospital were included. In the study, the Socio-demographic Data Collection Form was used first, followed by the Quality of Life Scale for Children (8-12 Years) to be completed by parents and children over 8 years of age. The data obtained in the study were evaluated using the SPSS 22.0 statistical program in the computer environment. Frequency and percentage analyses were used to determine the descriptive characteristics of the patients participating in the study and mean and standard deviation statistics were used to examine the scale. Kurtosis and Skewness values were analyzed to determine whether the research variables were normally distributed. Parametric methods were used to analyze the data. It was found that the effect of Mis-C on quality of life scores differed according to the socio-demographic characteristics of children.

February 2024, 74pages.

**Keywords:**Mis-C, Postcovid Sendyrom, Quality of Life

# 1. GİRİŞ

Dünyada 2019 Aralık ayında, SARS CoV-2 virüsünün neden olduğu hastalık yetişkinlerde ağır semptomlarla seyretmesinin yanısıra çocuklarda da önemli sağlık sorunlarına neden olmuştur (Başar vd. 2021). Genellikle solunum yolu semptomları ile karakterize olan Koronavirüsler 21 yaşın altındaki bireylerde Multisistem İnflamatuar Sendrom (MİS-C) tablosuna neden olmaktadır (Emli, 2022; Güven, 2021). Çocuklarda birden çok organ vesistemi etkileyen MIS-C, sıklıkla kendisini düşmeyen ateş, şiddetli karın ağrısı, ishal ile kendini gösteren vücutta yaygın inflamasyona neden olmaktadır (Güven, 2021; Abrahams vd., 2021). Ciltte döküntü, kas-eklem ağrıları, baş ağrısı, kırmızı dil, şişmiş lenf nodları, kardiak şikayetler de görülen diğer belirtilerdendir (Ebina-Shibuyaa vd. 2020). Literatürde MİS-C hastalığının Covid-19 ile ilişkisini gösteren ve Kawasaki ile benzerliğini açıklayan birçok çalışma vardır.

MIS-C için saydığımız belirtiler Kawasaki hastalığınıandırsa da yapılan çalışmalarda MIS-C'yeözgü tanılama kriterleri de oluşturulmuştur. MIS-C hastalığının ortalama 8-11 yaşları arasında olan çocuklardageliştiği, anormal bulgularınakut Kovid-19 hastalığı sonrası ortalama 2-4 hafta sonra başladığı, IgG antikor değerlerinin viral enfeksiyon varlığını gösterdiği ve kardiak tutulum nedeniyle hastalarda miyokardit, sol ventrikül yetmezliği, aritmiler geliştiğitanımlanmıştır (Başar vd. 2021; Wu&Campbell, 2021). Diorio vd. (2020)'nin yaptığı farklı bir çalışmada ise, MIS-C yaş ortalamasını 6-8 yaş olduğu bildirilmiştir.

Ayrıca, bozulmuş kan değerleri de MIS-C hastalığının tanısındaönemlidir. Toubiana vd. (2020)'nin yaptığı çalışmaya göre D-dimer, fibrinojen, laktat dehidrogenaz (LDH), ferritin, C-reaktif protein (CRP), prokalsitonin, interlökin-6 (IL-6), Alanin Aminotransferaz (ALT) ve nötrofil değerleri yükselirken; albümin, lenfosit, trombosit ve değerlerinde azalma olduğubildirilmiştir. Kardiak etkilenme olan vakalarda N-terminal pro B-tipi BNP (proBNP), troponin, beyin natriüretik peptidi (BNP) değerlerinde artış olduğu gözlenmiştir.

Kaushik ve ark.(2020)'nın 2020 yılında birçok ülkeden topladıkları hasta verileriyle yaptıkları analizde 655 hasta sayısına ulaşmışlardır. Analiz sonuçlarına göre %55'i erkek olan vakaların yaş ortalamasının 8 veyaş aralığının 3 aydan 20 yaş arasında olduğu bildirilmiştir.

Çocukların%23'ünde obezite, epilepsi, kardiak rahatsızlıklar, nörolojik defekt gibi hastalıklar mevcuttur.

Hastane yatışı olan çocuklarda yoğun bakım ihtiyacı olabilmektedir. (Kaushik ve ark. 2020) Tedavide ilk olarakİntravenöz immünoglobülin(IVIG) verilmekte, destekleyici tedavi olarak metilprednizolon, kardiak etkilenmenin olduğu vakalarda inotrop ve antikoagülan ilaçlar kullanılmaktadır. Tedaviye yanıt vermeyen vakalarda yüksek doz prednizolon uygulanmakta, taburculuk sonrasında 30 gün prednizolon tedavisi, kardiak etkilenmenin olduğu veya tromboz gelişen hastalarda da aspirin, enoksaparin taburculuk sonrasında 15 gün devam edebilmektedir (Çolak ve ark. 2021)

Zorlu tedavi, yapılan girişimler, izolasyon ve hastalığın semptomları yatış süresince çocuklar üzerinde stres faktörü olmuştur (Yan Jiao, 2021). Hastane yatışı sırasındaki fiziksel kısıtlamalar, taburculuk sonrasında devam edebilmektedir (Keskin, 2021) 'ne göre kardiak tutulumu olmuş hastanın taburculuk sonrası yoksa 2 hafta, kardiyak tutulum varsa 3-6 ay egzersiz kısıtlaması önerilir ve bir yıla kadar kontrollerin devam etmesi gerekir.

MIS-C hastalığıyla birlikte çocuğun yaşam kalitesini ele alan hemşirelik alanında yeterli veri yoktur. Hastalık sırasında sağlığı onarmak, sonrasında ise korumak ve sürdürmek adına çok değerli konumda yer alan biz hemşireler için; çalışmaya ait yaşam kalitesi ölçek verileri yön gösterici olacaktır. Bakımın kalitesi artırılarak yapılan girişimler, yaşam kalitesi üzerinde depozitif yönde etkileyici olacaktır.

Bu çalışma, klinik alanda bakımından sorumlu olduğum MIS-C tanısıyla hastanede tedavi olan çocukların, hastane yatışı sırasında ve taburculuk sonrası dönemde hastalığın yaşam kalitesi üzerindeki etkisini belirlemek amacı ile yapıldı. Ek olarak çocuklarda erken ve geç dönem belirtileri tanıyabilmek, farklı prognoz seyrini anlayabilmek ve sosyodemografik özelliklerin hastalık üzerindeki olası etkilerini tanımlayabilmeyi de amaçlamaktadır.

# 2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

## 2.1. Virüslerin Tanım ve Epidemiyolojisi

İnsanlığın varoluşundan bu yana bulaşıcı hastalıklar ile sürekli mücadele edilmiştir. Antibiyotiklerin keşfedilmesiyle bakteriyel hastalıklar tedavi edilebilmektedir. Ancak bakterilerin yanısıra antibiyotiklerin etki etmediği, 19. Yüzyılın sonlarında tanımlanan virüsler en büyük tehdidi oluşturan gruptur. Çünkü dünya tarihinde görülen büyük viral salgınlar, ciddi insan kayıplarına neden olmuştur. Tarihteki ilk büyük viral salgın 1918 yılında ortaya çıkan, İspanyol virüs salgını olmuştur. Bu salgın yaklaşık 50-100 milyon kişinin trajik kaybıyla sonuçlanmıştır. Dolayısıyla Covid-19 dünya üzerinde karşılaştığımız ilk viral salgın değildir. (Johnson ve ark. 2002).

Bilim insanları, önceleri hayvanlar üzerinde etkili olduğunu düşündükleri virüslerin insanları da etkileyebileceğini ancak 1901'de fark etmişlerdir. Tütün mozaik virüsü, şap virüsü ve koronavirüs bunlara örnektir.

Virüsleri sınıflandırırken, özellikle deoksiriboz nükleik asit (DNA) ve ribonükleik asit (RNA) gibi genetik materyallere ve spesifik özelliklerine göre alt gruplara ayrılır (Adams ve ark. 2017).

## 2.2. Koronovirüslere Genel Bakış

Koronavirüs ailesi, yaklaşık 125 nm çapında küresel bir yapıya sahip olmakla birlikte RNA genomlu virüslerdir. Bu virüsler, genetik ve serolojik özelliklere dayalı olarak dört farklı cinse daha sınıflandırılabilir. Bunlar arasında gama koronavirüs (gamma CoV), alfa koronavirüs (alphaCoV), beta koronavirüs (betaCoV) ve delta koronavirüs (deltaCoV) yer alır (Adeyinka ve ark. 2021).

Koronavirüsün keşfi, 1931'de Beaudette ve Hudson'ın kümes hayvanlarında bulaşıcı bronşit virüsünü tanımlamasıyla olmuştur. Zaman içinde hindi, kedi, köpek, inek, yarasalar ve kuşlar da dahil olmak üzere çok çeşitli hayvanlarda koronavirüsler tespit edilmiştir. 1931'den 1965 yılına kadar koronavirüslerin yalnızca hayvanları enfekte ettiği düşünülürken, memelileri de enfekte edebildiği, 1965 yılında bir insanın burun boşluğunda virüsün tespit edilmesiyle bu düşünce değişmiştir (Tyrrell ve ark. 1965).

## 2.3. SARS-COV-2

Virüslerin, özellikle de RNA virüslerinin replikasyonu sırasında çok sayıda mutasyon meydana gelebilmektedir. Bu mutasyonların genom içinde birikme ve orjinalinden farklı bir virüse dönüşme potansiyeli vardır. Bu virüslerin bir kısmı doğal olarak kaybolabilirken, daha bulaşıcı ve baskın hale geldikleri durumlar da vardır. Mutasyona uğrayan virüsler klinik seyri etkileyebilir, ilaç ve aşıların etkinliğini azaltabilirler. Dünya Sağlık Örgütü (WHO), mutasyona sahip virüsleri varyant virüsler olarak adlandırmaktadır (WHO 2023). 2019 yılında Çin'de tespit edilen virüsün SARS virüsünün genom dizilimi ile %75 benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir. Dolayısıyla ortaya çıkan virüs, koronavirüs ailesine ait SARS-CoV virüsünün mutasyonu sonucu oluşmuş bir virüstür. WHO hastalığın nedeni olan virüsü SARS-CoV 2 olarak tanımlamıştır.

Virüsler konakçı hücre yüzeyindeki protein yapılı spesifik bölgeye bağlanarak canlılık gösterirler. SARS-CoV-2 ile enfekte insanın da farklı organ sistemlerinde semptomlar oluşturması, hücrelerin bağlandığı konakçı reseptörler ile açıklanabilmektedir. Konakçı hücreye giren SARS-CoV-2 virüsü, epitel hücrelerin yüzeyinde bulunan ACE-2 proteinine bağlanmaktadır. Daha çok gastrointestinal ve solunum sistemi yüzeyinde bulunun ACE-2 reseptörü, tiroit, testis, yağ dokusunda da bulunabilmektedir.

SARS-CoV-2, DSÖ'nün daha kolay teşhis ve izleme için dört gruba ayırdığı çok sayıda varyantın ortaya çıkmasına neden olmuştur: endişe verici varyantlar (VOC'ler), ilgilenilen varyantlar (VOI'ler), gözetim altındaki varyantlar (VBM'ler) ve ciddi sonuçlar (VOHC). VOC grubu Alfa (B.1.1.7), Beta (B.1.351), Gama (P.1), Delta (B.1.617.2) ve Omicron'u içerir. Bu varyantlar yeni salgın dalgalarına yol açmış ve dünya çapında binlerce ölümle sonuçlanmıştır (WHO 2023).

## 2.4. Koronavirüsün Yaptığı Salgınlar

Koronavirüsler 2002 ve 2012 yıllarında küresel salgına neden olan iki farklı türü tanımlanmıştır. Bu virüsler sırasıyla SARS-CoV ve MERS-CoV olarak adlandırılmış olup, her iki suş da insanlarda yüksek sayıda ölümle sonuçlanan, ciddi solunum yolu hastalıklarına neden olmuştur (Cui ve ark. 2019).

SARS-CoV 2002 yılında Çin'in Guangdong kentinde ortaya çıkmıştır. Bu virüs insandan insana yayılma kapasitesine sahip olmakla, 2003 yılında vaka ölüm oranı %10,4'tü. MERS-

CoV, Haziran 2012'de Arap yarımadasında insandan insana yayılarak hastalık oluşturmaya başlamıştır. (Zaki ve ark. 2012). SARS-CoV ile benzer semptomlar gösteren MERS-CoV ile enfekte ilk vaka ağır alt solunum yolu enfeksiyonu ile başvurmuştur. SARS'dan farklı olarak olarak renal yetmezlik sıklıkla görülmektedir. Virüsün ilk geçişinin develerin solunum salgılarıyla temas veya iyi pişmemiş deve sütü aracılığıyla insana bulaştığı kanısına araştırmalar sonucunda ulaşılmıştır. (Laçinel G. 2020)

2019'un Aralık ayında Çin'in Wuhan'da şehrinde nedeni belirsiz pnömoni vakaları bildirilmiştir. Hastalarda ateş, öksürük, göğüs ağrısı ve ciddi vakalarda nefes almada zorluk ve iki taraflı akciğer tutulumu dahil olmak üzere, viral pnömoniyle ilişkili semptomlar görülmüştür. Bu semptomlar SARS ve MERS salgınlarındaki semptomlarla benzerlik göstermiştir (Gralinski ve Menachery 2020, Zhu ve ark. 2020).

Salgından sorumlu SARS-CoV-2, Wuhan Jinyintan Hastanesi'ndeki üç hastanın bronkoalveoler sekresyonunda tespit edildi. 31 Aralık'ta Wuhan Belediye Sağlık Komisyonu, nedeni bilinmeyen zatürre salgını hakkında kamuoyunu ve Dünya Sağlık Örgütü'nü (WHO) resmi olarak bilgilendirmiştir (Wu ve McGoogan 2020). 11 Şubat 2020'de oluşan hastalık tablosuna Kovid-19 adı verildi. Dünya Sağlık Örgütü (WHO), tam olarak bir ay sonra, 11 Mart 2020'de bunu küresel bir salgın ilan etmiştir. (WHO 2020)

### 2.5.COVID-19'un Kaynak ve Bulaş Yolu

Enfekte bir kişinin öksürmesi, hapşırması veya konuşması ile virüs solunum salgılarına yayılır. Başka bir kişinin virüsü soluması veya mukozayla doğrudan temas etmesi durumunda bulaşa yol açabilmektedir (Meyerowitz ve ark. 2021).

Kovid-19'lu bir hastanın bulaştırıcılık dönemi, hastalığın erken evrelerinde belirtiler ortaya çıktıktan sonraki dönemi kapsamaktadır. SARS-CoV-2'ye maruz kalmanın ardından 2 ila 14 gün arasında süren bir kuluçka dönemi vardır. Ortalama olarak semptomlar genellikle 5. gün civarında ortaya çıkar (Lauer ve ark. 2020).

Guo ve ark. (2020) da ortalama kuluçka süresinin 9 gün (6 ile 13 gün arasında değişen) olduğunu belirten bir çalışma yürütmüştür. Zaman ilerledikçe bulaşma olasılığı azalıyor ve hastalığın 10. gününden sonra bulaşma oranı ciddi oranda düşmektedir (Lauer ve ark. 2020). Asemptomatik bireylerin solunum yolu salgılarında da virüsün tespit edildiğini, bu kişilerin de

bulaşma riski taşıdığı belirtmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı 2022).

Koronavirüslerin solunum yoluyla bulaşmasının yanısıra, Türkiye Sağlık Bakanlığı'na göre; cansız yüzeylerde, birkaç saatlik canlılığını devam ettirdiği kabul edilmektedir. Virüslerin ömrü nem, sıcaklık, organik materyalin varlığı gibi faktörlerden etkilenmektedir. Cansız yüzeylerle temastan sonra solunum yolları ile temas edilmemesine dikkat edilmelidir (T.C. Sağlık Bakanlığı 2022).

### 2.6.Çocuklarda COVID-19 Epidemiyolojisi

Pandeminin ilk aşamasında, Kovid-19 tanısı almış çocuk sayısı, yetişkinlere kıyasla daha azdı ve bu durum çocukların SARS-CoV-2'den nadiren etkilendiği inancına yol açtımıştır (Parri ve ark. 2020, Ladhani ve Amin 2022). İlerleyen zamanlarda yapılan araştırmalar, çocukların ve ergenlerin de SARS-CoV-2'ye karşı savunmasız olabileceğini ortaya koymuştur. Enfekte çocukların önemli bir kısmında hiçbir semptom görülmemesi ya da hafif semptomlar seyretmesi üzerine, test yapma gerekliliğinin azalmasına neden olmuştur. Bu durumun sonucu olarak pandeminin başlarında bildirilen çocuk vaka sayısı, gerçek yaygınlıktan daha düşük görülmekte ve çocukların hastalığı kapmadığına dair yanlış algı oluşturmuştur (Viner ve ark. 2021).

Pandemi süreci boyunca çocuk ve ergenlerin Kovid-19 nedeniyle hastaneye yatış oranlarında dalgalanmalar görülmektedir. Ocak 2021 raporlarında bu oran 100.000 kişi başına 1,5 seviyesinde iken Eylül 2021'de Delta (B.1.617.2) varyantının ortaya çıktığı zamanda, yatış oranlarında artış izlendi ve bu oran 100.000'de 1,8 olmuştur. Daha sonra Ocak 2022'de Omicron varyantının ortaya çıkmasıyla bu oran 100.000'de 7,1'e yükselmiştir. Ağustos 2022'de, esas olarak Omicron alt değişkenlerinin etkisiyle daha küçük bir zirve daha meydana gelmiştir. Hem Delta hem de Omicron varyantlarında hastaneye yatışlar artmış olsa da yoğun bakım veya invazif mekanik ventilasyon gerektiren çocuk oranları Delta varyantında görülenlerle benzer kalmıştır (Marks ve ark. 2022).

Henüz aşılanmaya uygun olmayan altı aydan küçük bebeklerde, Omicron varyantının baskın olduğu dönemlerde hastaneye kaldırılma oranlarında ciddi oranda artış yaşandı. Benzer şekilde, Haziran 2022'de aşılanmaya uygun hale gelen altı ay ile dört yaş arası çocuklar da bu dönemlerde artan hastaneye yatış oranlarıyla karşı karşıya kaldı (Stokes ve ark. 2020, Marks ve ark. 2022). Kasım 2021'in başlarında Delta varyantı aktif iken, aşılanmaya uygun hale

gelen 5-11 yaş arası çocuklar arasında hastaneye kaldırılma oranları, aşı olanlarla karşılaştırıldığında aşılanmamış bireylerde yaklaşık iki kat daha yüksekti (100.000'de 19'a karşı 9) (Shi ve ark. 2022). Ayrıca aşılanmamış ergenler, tamamen aşılanmış ergenlere kıyasla (%70'e karşı %41) birincil neden olarak daha yüksek oranda Kovid-19 ile ilişkili hastaneye yatış göstermiştir. Ek olarak, aşılanmamış ergenlerin daha büyük bir kısmının yoğun bakım takibine ihtiyacı olduğu görülmüştür (%30'a karşılık %16) (Marks ve ark. 2022).

Stokes ve arkadaşlarının 2020'de belirttiği bir çalışmada, hastaneye yatış ve yoğun bakım ünitelerine kabul oranları altta yatan koşullar ile bağlantılıdır. Shane ve arkadaşlarının 2020'de belirttiği gibi komplikasyonlar hakkında hastaneye yatış oranları bebeklerde hastalık şiddetini tam olarak yansıtmasa da Wanga ve arkadaşlarının yaptığı çalışmalara göre 1 yaş altı hastaların hastaneye yatış oranlarının yüksek olduğu gözlemlenmiştir (Wanga, 2021).

Shane ve arkadaşlarının 2020'de yaptığı araştırmada belirtildiği gibi çocuklarda ve ergenlerde SARS-CoV-2'nin neden olduğu ölümler nadir olmaktadır. Kovid-19 ile enfekte olan çocuklar genellikle hafif semptomlar gösterdiği için hastane yatış oranı ve riskli komplikasyonların varlığı azdır (Dong ve ark. 2020).

### 2.7.Çocuklarda COVID-19 Kliniği

Çocuklar Kovid-19 ile enfekte olduklarında hafif semptomlar gösteriyor veya hiç semptom göstermedikleri izlenmiştir, çocukların %15-42'sinin asemptomatik olduğunu göstermektedir. Hafif veya asemptomatik Kovid-19 hastası çocukların hastaneye yatırılmasına gerek yoktur. Bu çocukları tedavi etmeye yönelik ilk yaklaşım, tipik olarak çeşitli viral solunum yolu enfeksiyonlarında yapıldığı gibi, sıvı alımı ve destekleyici bakımın sağlanmasını içermektedir (Viner ve ark. 2021).

Ateş, öksürük, hapşırma, burun tıkanıklığı, boğaz ağrısı, baş dönmesi, baş ağrısı, miyalji ve göz nezlesi çocuklarda Kovid-19'un en sık görülen semptomlarıdır. Bazı çocukların solunum yolu semptomları olmadan gastrointestinal semptomlar yaşayabileceğini belirtmekte fayda var. En sık görülen gastrointestinal semptomlar arasında ishal, kusma ve karın ağrısı yer almaktadır (Sun ve ark. 2020, Zimmerman ve Curtis 2020).

De Souza ve ark. (2020) 38 araştırmayı ve 1117 hastayı kapsayan araştırmada, ateşin vakaların %47,5'inde en sık görülen semptom olduğu bulunmuştur. Bildirilen diğer semptomlar

arasındabulantı/kusma (%7,1), öksürük (%41,5), burun akıntısı ve tıkanıklığı (%11,2),yorgunluk (%5), ishal (%8,1) ve solunum semptomları (%11,2) yer almaktadır. Çocukların %36,9'una pnömoni tanısı konulurken, başvuru sırasında en sık gözlenen klinik semptomlartakipne (%13,4), faringeal eritem (%20,6), taşikardi (%18,6) idi (de Souza ve ark. 2020).

SARS-CoV-2 enfeksiyonuyla hastaneye kaldırılan çocuklarda daha önce inanılandan daha yüksek nörolojik semptom insidansı gözlemlendi. Larovere ve ark. (2021) SARS-CoV-2 tanısıyla hastaneye yatırılan 1695 çocuğu kapsayan 365 hastada (%22) nörolojik tutulum görüldü. Neyse ki nörolojik semptomları olan çocukların %88'i tedavi sayesinde tamamen iyileşmeyi başardı. Covid-19 hastalarında status epileptikus, ensefalopati, ensefalit, Guillain-Barré sendromu ve akut demiyelinizan hastalık gibi nörolojik bulgular ortaya çıkabilir. Nörolojik bulgularla başvuran Covid-19 hastalarının çoğunun zaten önceden var olan bir nörolojik rahatsızlığa sahip olduğunu belirtmekte fayda var. Ayrıca hastaların yaklaşık üçte birinde bu nörolojik bulgular taburculuk sonrasında da devam edebilmektedir (Ray ve ark. 2022).

Küçük vaka serilerinde çocuklarda kalp yetmezliği, aritmiler, miyokardit, perikardit, kardiyojenik şok, pulmoner emboli, miyokard enfarktüsü ve kardiyomiyopati gibi çeşitli kardiyovasküler durumlar rapor edilmiştir (Nassif ve ark. 2021). Genel popülasyonla karşılaştırıldığında Covid-19'lu bireylerde miyokardit riski daha yüksek olsa da genel risk düşük kalıyor (Boehmer ve ark. 2021).

Covid-19'dan etkilenen çocukların yalnızca küçük bir kısmı için hastaneye yatış gereklidir. Götzinger ve ark.'nın (2022) belirttiği gibi, bu vakaların az bir kısmı yoğun bakım desteğine ihtiyaç duymaktadır. Obezite, astım, diyabet, immün yetmezlik ve kanser gibi altta yatan bazı durumlar çocuklarda ciddi COVİD-19 olasılığını artırmaktadır. Ayrıca, Gale ve ark.'nın (2022) vurguladığı gibi, yenidoğan dönemindeki enfeksiyon ek bir risk faktörüdür.

Götzinger ve arkadaşlarının (2022) yakın zamanda yaptığı bir araştırmaya göre yoğun bakıma ihtiyaç duyan ve hastaneye kabulde ciddi hastalık geçiren çocukların, alt solunum yollarında solunum semptomları ve belirtileri sergilemeye eğilimli olduğunu belirtmektedir. Çocuklarda ekstrapulmoner organ tutulumu nadir olmakla birlikte, bazı vakalarda özellikle şiddetli olabilir.

Hastaneye yatırılan çocuklarda tipik olarak hem pulmoner hem de ekstrapulmoner tutulum görülür, ancak ikincisi vakaların yalnızca %5'inden azını etkiler (İrfan ve ark., 2021).

## 2.8.Çocuklarda Multisistem İnflamatuar Sendrom (MIS-C)

### 2.8.1. Multisistem İnflamatuar Sendrom Epidemiyolojisi

2020 yılının Nisan ayında, İngiltere'de, tamamlanmamış Kawasaki hastalığı (KH), bakteriyel sepsis, makrofaj aktivasyon sendromu (MAS) veya toksik şok sendromuna benzer semptomlar sergileyen çocukların dahil olduğu vaka raporları bildirilmiştir. Bu vakaların ortak noktası yakın zamanda Covid-19'a yakalanmış olmalarıydı. Görülen vakalar ile Covid-19 arasında bir bağlantı olduğu kanısına varılmıştır (Dong ve ark. 2020).

Başta Amerika Birleşik Devletleri (ABD) başta olmak üzere İngiltere, İtalya, New York ve İspanya gibi farklı ülkelerden bildirilen vakalarda semptomların başlangıcı ile Covid-19 arasında birkaç haftalık zaman aralığı olduğu ortaya çıkmıştır (CDC 2020). Artan vakalar üzerine Mayıs 2020'nin ortasında ABD Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) çocuklarda ortaya çıkan infalamatuar yanıtı MIS-C olarak tanımlamıştır.(CDC 2020, WHO 2020).

Whittaker ve arkadaşlarının İngiltere'de yürüttüğü bir çalışma, benzer semptomlarla başvuran 58 çocuğu incelemektedir. Bu çocuklardan 45'inde mevcut veya geçmişteki Covid-19 enfeksiyonuna dair kanıtlar görülmüştür. SARS-CoV-2 enfeksiyonuna veya temas geçmişine rağmen PCR testleri negatif sonuç veren vakalar olsa da, diğer potansiyel nedenler ekarte edildikten sonra bu çocukların kanlarında IgM ve/veya IgG antikorları tespit edilmiştir. Bu durum asemptomatik olan veya PCR negatif sonuç veren hastalarda da Covid sonrası sendrom görülebileceğini kanıtlamıştır. (Whittaker ve ark. 2020). Ayrıca Covid-19 hastalığını hafif geçiren, çocuklarda da SARS-CoV-2 enfeksiyonu sonrası MIS-C görüldüğüne dair raporlar bulunmaktadır (Dong ve ark. 2020, Suratannon ve ark. 2020).

İlk araştırma bulguları, çok sayıda hastada sadece gastrointestinal ve sistemik semptomların

değil, aynı zamanda miyokard fonksiyon bozukluğu ve koroner arter tutulumunun da görüldüğünü ortaya çıkarmıştır.(Wu&Campbell, 2021)

### 2.8.2. Multisistem İnflamatuar Sendrom Patofizyolojisi

MIS-C'nin patofizyolojisi belirsizliğini korumaktadır. SARS-CoV-2 enfeksiyonundan sonra anormal otoimmün yanıt inflamasyon sürecini başlatmakta olup, yüksek antijen reaksiyonunun neden olduğu bir sitokin fırtınası oluşturmaktadır. Bağışıklık sistemi Kovid-19 antijenlerine maruz kaldığında uygun şekilde düzenlenemeyen bir otoimmün tepkisi için önerilen birkaç açıklama vardır. Literatürde önerilen her üç teorinin de destekleyici kanıtları vardır ve bu da altta yatan nedenin muhtemelen birden fazla faktörün birleşimi olduğunu gösteriyor (Feldstein ve ark. 2021).

MIS-C nin, altta yatan mekanizmalarında Kawasaki, toksik şok sendromu, MAS ve sitokin salınım sendromu gibi durumlarla benzerlikleri paylaşan yaygın bir inflamatuar reaksiyonla karakterize edilir. Enfeksiyon, spesifik ilaçlar ve immünosupresyon gibi çeşitli faktörlerle tetiklenebilen inflamasyona sitokin salınım sendromu ve Daha şiddetli inflamasyon vakalarına ise sitokin fırtınası adı verilir (Henderson ve ark. 2020).

Kovid-19'un aktif aşamasında, MIS-C'li bireyler sıklıkla hiçbir semptom göstermez veya hafif solunum semptomları yaşarlar. SARS-CoV-2 enfeksiyonunda ACE-2 reseptörüne bağlanan virüs konakçı hücreye girip replikasyon ile çoğalarak ve enfeksiyonu başlatmaktadır. Bununla birlikte, SARS-CoV-2'ye maruz kaldıktan yaklaşık üç ila dört hafta sonra, T lenfositlerin yoğun aktivasyonu ve artan sitotoksik aktivite nedeniyle sitokinlerde bir artış, kan değerlerinde bozulma, hücre hasarı ve devamında çoklu organ yetmezliği meydana gelebilmektedir.

Bu süreç aynı zamanda monositler, makrofajlar, T hücreleri, DNA, proteinler ve lipitler gibi çeşitli makromolekülleri değiştirebilen reaktif oksijen türlerini artırarak oksidatif stresi de indükler. Ek olarak, ACE-2 reseptörlerinin bağlandığı endotel hücrelerini hedef alan otoantikorlar hücre hasarına yol açar. Bu durum endotel disfonksiyonuna ve MIS-C'de birden fazla organda spesifik hasara neden olabilmektedir. (Consiglio ve ark. 2020)

### 2.8.3. Multisistem İnflamatuar Sendrom Kliniği

Toubiana ve arkadaşlarının (2020) yaptığı araştırmaya göre, gecikmiş hiperinflamasyonla karakterize durum olan MIS-C'nin, SARS-CoV-2 ile yakalandıktan yaklaşık 4-6 hafta sonra ortaya çıktığı belirlenmiştir. MIS-C her yaştan bireyi etkileyebilse de Patel'in (2022) vurguladığı gibi ağırlıklı olarak 6-12 yaş aralığındaki erkek çocukları etkilemektedir. Başvuru anında en sık görülen semptomlar ateş, bulantı, kusma, ishal ve karın ağrısıdır. Whittaker ve arkadaşlarının İngiltere'de 58 çocuğu incelediği çalışmada tüm çocuklardaki ortak semptom ateş olurken, diğer semptomlar arasında kusma (%45), karın ağrısı (%53), ishal (%52), döküntü (%52) ve konjunktivit (%45) yer almaktadır (Whittaker ve ark. 2020).Ciltte döküntü, kas-eklem ağrıları, baş ağrısı, kırmızı dil, şişmiş lenf nodları, kardiak şikayetler de görülen diğer belirtilerdendir (Ebina-Shibuyaa vd. 2020).

Çiftdoğan ve arkadaşları (2022) tarafından yapılan başka bir çalışmada, hastalarda dirençli ateş, inflamatuar parametrelerde artış, nötrofili, lenfopeni, organ tutulumu, hipoksemi, hipotansiyon, karın ağrısı, döküntü, konjunktivit ve miyokardit görülmüştür.

MIS-C'de kardiyovasküler şok ve çoklu organ yetmezliği gibi ciddi komplikasyonlarla karşılaşabilir. Belhadjer ve arkadaşlarının (2020) belirttiği gibi, MIS-C'nin asemptomatik, hafif veya şiddetli olsun, başlangıçtaki COVID-19 enfeksiyonunun şiddetinden bağımsız olarak gelişebileceğini unutmamak önemlidir (Levin ve ark. 2020).

### 2.8.4. Multisistem İnflamatuar Sendrom Laboratuvar Bulguları

MIS-C tanısı alan bireylerin laboratuvar sonuçları, hiperinflamasyonun varlığını daha da doğrulamaktadır. Yüksek CRP, eritrosit sedimantasyon hızı, D-dimer, ferritin, prokalsitonin ve laktat dehidrojenaz, ALT seviyelerinin yükselmesi yaygındır. Ek olarak birçok hastada lenfopeni, nötrofili, trombositopeni ve hipoalbüminemi görülür. Kardiyak tutulumun olduğu durumlarda troponin ve proBNP ve BNP düzeylerinde gözle görülür bir artış olur (Patel 2022, Diorio ve ark. 2020)

Endotel hiperinflamasyonu ve vaskülit, çocuklarda akut MIS-C'nin ayırt edici özelliklerindendir. Endotel hasarının erken tespiti, hızlı tanı ve hedefe yönelik tedavilerin uygulanması için önemlidir (Gelzo ve ark. 2022). MIS-C hastalarında özellikle akciğer

bölgesinde vaskülit ve mikrotromboz oluştuğu vakalar gözlenmiştir (Duarte-Neto ve ark. 2021).

MIS-C tanısı alan 1.208 çocuk dahil olmak üzere, 66 çalışmanın meta-analizi ile, 0-19 yaşları arasındaki 9.335 Kovid-19 tanısı alan hastaların %54'ünde CRP düzeylerinin, %47'sinde ise ferritin düzeylerinin yükseldiğini görülmüştür. LDH %37, D-dimer %35, prokalsitonin seviyesi %21, sedimantasyon oranları %19 artarken, vakaların devamında %20'inde lökositoz, %19'unda lenfositopeni, %8'inde lenfositoz gözlenmektedir. %30'unda serum aminotransferazları yükselme ve 25 vakada CK-MB düzeyleri yüksek tespit edilmiştir (İrfan ve ark. 2020).

Tanı anında yüksek proBNP ve/veya troponin-T düzeyleriyle başvuran hastalar için, bu laboratuvar belirteçlerinin normal aralığa dönene kadar yakından izlenmesi zorunludur. Hastane takibi durumunda olası iletim anormalliklerini değerlendirmek için her 48 saatte bir elektrokardiyografi yapılmalıdır. Ek olarak, düzensizlik belirtileri varsa Holter takibi de düşünülmelidir. Henderson ve arkadaşlarının 2021'de önerdiği gibi hem tanı sırasında hem de sonraki klinik takip sırasında ventriküler fonksiyonları, perikardiyal efüzyonu ve koroner arter boyutlarını değerlendirmek için ekokardiyografiden yararlanılmalıdır.

### 2.9.Multisistem İnflamatuar Sendrom Tedavisi

Nisan 2021'de yenilenen Amerikan Romatoloji Koleji'nin klinik kılavuzları, MIS-C tanısını ve pediatrik SARS-CoV-2 enfeksiyonu vakalarıyla bağlantılı hiperinflamasyon tedavisine yaklaşımı ele almıştır. Amerikan Romatoloji Derneği, MIS-C için Kawasaki hastalığı tedavi protokolüyle yakından uyumlu bir tedavi planı önermektedir (Henderson ve ark. 2021). Sürekli güncellenen MIS-C hiperinflamasyonun teşhis ve tedavisine yönelik en yeni kılavuzlar Ekim 2021'de yayınlanmıştır (Henderson ve ark. 2021).

Henderson ve arkadaşlarına (2021) göre hastalara 2 g/kg'dan yüksek dozda intravenöz immünglobulin (IVIG) ve bölünmüş dozlarda 2 mg/kg/gün dozunda kortikosteroid uygulanmalıdır. IVIG ile karşılaştırıldığında kortikosteroidlerin MIS-C hastalarında ateşi azaltmada daha etkili olduğu gösterilmiştir. IVIG uygulamasından önce hastanın kalp fonksiyonlarının ve sıvı dengesinin değerlendirilmesi önemlidir. Bu değerlendirme sırasında herhangi bir patolojik bulgu tespit edilirse IVIG infüzyon hızı yavaşlatılabilir, tedavi iki güne

yayılabilir ve hacim yüklenmesini önlemek için diüretikler düşünülebilir (Henderson ve ark 2020, Feldstein ve ark 2021).

Kortikosteroid tedavisi tipik komplikasyonsuz vakalar için 2-3 hafta, daha karmaşık vakalar için ise 4-8 haftalık bir süre boyunca kademeli olarak uygulanmaktadır (Patel 2022).

MIS-C ile benzer klinik özellikleri paylaşan, diğerlerinin yanı sıra kawasaki, toksik şok sendromu, MAS ve hemofagositik lenfohistiyositoz dahil olmak üzere birçok pediatrik inflamatuar multisistemik sendrom vardır. Ortak inflamatuar yolların aktivasyonu ve düzensizliği, farklı nedenler ile benzer klinik hastalığa yol açabilir. MIS-C'de çeşitli spesifik olmayan inflamasyon belirteçleri tanımlanmış olsa da, bunların hiçbiri şu anda bu sendromu teşhis edecek kadar duyarlı veya spesifik değildir (Pouletty ve ark. 2020, Toubiana ve ark. 2020).

Trombozu doğrulanmış MIS-C hastalarına, tromboz çözülene kadar üç aylık bir süre boyunca düşük doz asetil salisilik asit (ASA) ve terapötik antikoagülasyon uygulanması önerilmektedir. MIS-C olgularında düşük dozda ASA (3-5 mg/kg/gün) tedavisine başlanmalı ancak aktif kanaması olan, kanama riski yüksek olan veya trombosit sayısı ≤80.000/mm3 olan hastalarda dikkatli olunmalıdır. MIS-C'de tromboz gelişimi için bağımsız risk faktörleri arasında santral venöz kateter varlığı, 12 yaş üstü, malignite, yoğun bakım ünitesine yatış ve yüksek D-dimer düzeyleri (normal aralığın 5 katından fazla) yer almaktadır.

MIS-C tanısı alan çocukları yönetirken, antikoagülasyon tedavisini düşünmeden önce, hastanın klinik ilerlemesini değerlendirmek ve potansiyel kanama riskini tartmak önemlidir. Tanı konulduktan sonra 4-6 hafta içinde tromboz varlığının yeniden değerlendirilmesi önerilmektedir. Tromboz tespit edilmezse Henderson ve arkadaşlarının 2021 yılında önerdiği şekilde antikoagülasyon tedavi uygulaması kesilebilir.

MIS-C vakalarında miyokard tutulumunun sık görüldüğü göz önüne alındığında, kardiyak monitörizasyonun yanı sıra kardiyak enzimler, elektrokardiyografi, ekokardiyografi gibi tetkiklerin de tedavi planına dahil edilmesi önem arz etmektedir. Sıvı ve elektrolit desteği uygulanırken sıvı resüsitasyonunda, eşlik eden miyokarditin olası varlığı göz önünde bulundurularak volum yüklenmesi açısından dikkatli olunmalıdır (Henderson ve ark. 2021).

MIS-C'li hastalarda ilk immünmodülatör ve kortikostreroit tedavisine rağmen inatçı ateşin devam etmesi veya önemli organ yetmezliği belirtileri görülmesi durumunda hastalığın tedaviye yanıtsız olduğu belirlenmektedir. Bir sonraki tedavi basamağı olan yüksek doz kortikosteroid, anakinra veya infliksimab tedavilerine geçirmek mümkündür.Seçilmiş vakalarda yüksek doz Anakinra(4 mg/kg/gün), infliximab ve tocilizumab da tedavi seçeneği olarak kullanılabilir (Henderson ve ark. 2021).

Hastaların IVIG ve kortikosteroidlere dirençli olan veya uzun süreli kortikosteroid kullanımına kontrendikasyonu bulunan MIS-C vakalarında Anakinra tedavisi önerilmektedir.

IVIG ve kortikosteroidlere yanıt vermeyen MIS-C tedavisinde veya uzun süreli kortikosteroid kullanımını tolere edemeyen hastalarda anakinraya alternatif biyolojik ajan olarak infliksimab (5-10 mg/kg/gün) düşünülebilir. Ancak hem MIS-C hem de MAS özelliklerine sahip hastaların tedavisinde infliksimabın kullanılması önerilmemektedir (Henderson ve ark. 2021).

## 2.10. Yaşam Kalitesi Tanımı

Yaşam kalitesi kavramı, insanın yaşamdan memnuniyetini, fonksiyonel yeteneklerini yerine getirebilmeyi ve sosyal iyi oluş gibi çeşitli boyutları kapsamaktadır. Aynı zamanda kültür, değerler, bireysel statü, kişisel hedefler ve yaşam koşulları gibi faktörler de, kişinin yaşam kalitesi beklentisini etkilemektedir. Ayrıca yaşam kalitesi; bireyin hastalığa verdiği tepki ve bu hastalıkların sosyal, kişisel alan etkilerini de içermektedir (Durualp ve ark. 2010).

Yaşam kalitesi; fiziksel, sosyal psikolojik, ve spiritüel gibi çeşitli alanlarla birleşerek kapsamlı bir bütünlük oluşturur. Bu boyutlar psikolojik işlevselliği, fiziksel refahı, sosyal işlevselliği ve günlük görevleri yerine getirme yeteneğini kapsar. WHO'nun 2020 yılındaki tanımına göre yaşam kalitesi; bireyin durumunu, kültürünü ve değer sistemleri içerisinde kendini algılamasıdır (WHO, 2020). Bu kapsamlı kavram, bireyin fiziksel ve zihinsel sağlığı, sosyal ve kültürel deneyimleri, kişisel inançları, istekleri, günlük rutinleri gibi çeşitli yönleri kapsamaktadır (Atasever ve Erdinç, 2003).

Yaşam kalitesi kavramı, bireyin genel refahının bir yansıması olarak hizmet eder ve yaşamın farklı yönlerinden memnuniyet düzeyini içerir. Yaşam kalitesi puanı, bireyin psikolojik sağlığını, genel iyilik halini, yaşam doyumunu, fiziksel sağlığını, sosyal ve çevresel faktörlerini

ve genel yaşam kalitesini değerlendirmek için kullanılmaktadır (Çivi, Kutlu ve Çelik, 2011).

Patrick ve Erickson yaşam kalitesini değerlendirmek için iki farklı boyutu kapsayan bir çerçeve oluşturdular. İlk boyut, ölüm oranları ve yaşam beklentisi gibi karmaşık biyomedikal verilerin analiz edilmesini gerektiren yaşam miktarının değerlendirilmesini içerir. İkinci boyut ise yaşamın ölçülebilir olmayan tüm yönlerini kapsayan subjektif bir değerlendirmeye ilişkin olan yaşam kalitesine odaklanmaktadır. Bu öznellik sadece iyi oluş kavramını değil aynı zamanda sağlık durumu ve yaşam koşulları gibi nesnel faktörleri de kapsamaktadır (Top ve ark. 2003).

WHO, yaşam kalitesini tanımlayan beş alan belirlemiş olup bunlar; fiziksel sağlık, psikolojik iyilik, bağımsızlık düzeyi, maneviyat ve çevresel faktörlerdir. Her bir alanın kapsadığı belirli boyutlar ve hususlar bulunmaktadır. Fiziksel sağlığın boyutları ağrı, enerji durumu, halsizlik, yorgunluğun yanı sıra uyku ve dinlenme ihtiyacını da içeren bir dizi deneyimi kapsar. Olumlu düşünceler, öğrenme, hafıza, konsantrasyon, özgüven ve beden imajı kişinin psikolojik durumunun yönleridir. Bağımsızlık düzeyi, günlük yaşam aktiviteleri, çalışma kapasitesi, hareketlilik, ilaçlara ve tedaviye olan bağımlılık oranı gibi faktörlere göre değerlendirilebilir. Bireyin refahına katkıda bulunan çevresel özellikler arasında fiziksel güvenlik, maddi kaynaklar, ev ortamının kalitesi, sağlık ve sosyal ihtiyaçların erişilebilirliği ve kalitesi, yeni bilgi ve becerilere erişme fırsatları yer almaktadır. (WHO, 2020)

## 2.11. Çocuklarda Yaşam Kalitesi

İnsanın kendi değer sistemi içerisinde beklentileri, ilgileri ve yaşam standartları doğrultusunda kendi hayatına ilişkin algısı, yaşam kalitesini belirlemektedir. Bireyin içinde bulunabileceği durumdaki memnuniyet ve memnuniyetin bir ölçüsüdür (DSÖ, 2018).

Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi, bireyin yaşamına mutluluk, doyum ya da tam tersini getiren duygu ve deneyimlerin dikkate alınmasını içermektedir. Bu, birey için önem ve anlam taşıyan aile, arkadaşlar, okul, iş ve boş zaman etkinlikleri gibi unsurları içerir. Bir kişinin yaşamı boyunca refahını değerlendirmek hem olumlu hem de olumsuz deneyimlere dayanır. (Linnakyla ve Brunell, 1996).

Önceleri yaşam kalitesi çalışmaları yetişkinlere odaklanmış olup araştırmacılar yetişkinlerde

yaşam kalitesi sorunlarını önlemenin potansiyel faydalarını fark ettikçe, küçük yaştaki çocukların yaşam kalitesine ilişkin çalışmalar da hız kazanmıştır (Eiser ve Morse, 2001). Yetişkinlerin yaşam kalitesini irdeleyen araştırmalar, düşük memnuniyet düzeylerinin sebebi, kişilerin çocukluk deneyimlerine götürdüğü görülmesi üzerine ve çocukluk dönemindeki yaşam kalitesine ilişkin bilimsel araştırmaların önemini ortaya çıkarmıştır (Varni, Seid ve Rode, 1999).

Çocuklardaki yaşam kalitesine ilişkin algılarının araştırılması 1980'lerde başlamış olup öncelikle onların kişisel refah düzeylerinin değerlendirilmesine odaklanmıştır. Özellikle 1990'lı yıllarda araştırmalar, çocukların kendilerine ilişkin yaşam kalitesinin çocuklar tarafından değerlendirilmesine doğru yön değiştirmiştir (Sieberer, 2001).

## 2.12. Hemşirelik ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi

Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi, "normal" bir durumu değil, çocuk için en uygun durumu tanımlayan çeşitli standartları kapsamaktadır ve sadece çocuğu değil çevresini de değerlendirmeyi gerektirir. Yaşam kalitesi, işlevsel yönlerden daha fazlasını kapsar; sosyal, psikolojik, manevi ve ailesel boyutları içerir. Yaşam kalitesini değerlendirmek için kullanılan kriterler çok boyutlu, subjektif, pratik, geçerli ve güvenilir olmalıdır (Arslan ve Kutsal 1999).

Çocuğun genel yaşam kalitesinin, tedaviden kaynaklanan fiziksel ve psikolojik etkilerden önemli ölçüde etkilendiğini kabul etmek gerekir. Hemşireler, çocuk ve ailesi hakkında bilgi toplayarak, karşılaşabilecekleri sorunların veya gereksinimlerin tanımlanmasına olanak sağlamalıdır. Bu nedenle hemşirelerin çocuğun yaşam kalitesini düzenlemeye ve geliştirmeye yardımcı olmak için sürekli destek sağlaması önemlidir.

Potansiyel fiziksel veya duygusal sorunları önlemek için hemşireler testler yapmalı ve hem çocukla hem de ebeveynleriyle karşılaşabilecekleri mevcut veya potansiyel zorluklar hakkında açık tartışmalar yapmalıdır. Hemşireler bilgi ve destek sunarak çocuğun ve ailesinin yeni koşullara uyumunu kolaylaştırır (Elçigil ve Tuna, 2011). Bu nedenle çocuğun yaşam kalitesinin ön planda tutulması büyük önem taşımaktadır. Tedavi çok yönlü bir yaklaşımı gerektirmektedir ve hemşireler, tedavinin kapsamlı bakım için gerekli tüm unsurları sağlamada kilit bir rol oynamaktadır. Hemşirenin, hastanın iyilik halini sağlamak amacıyla, hastalığa bağlı olarak ortaya çıkabilecek problemlere karşı önlem alması gerekmektedir (Can 2005).

# 3. YÖNTEM

## 3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Klinikte bakımından sorumlu olduğum MIS-C tanısıyla hastanede tedavi olan çocukların, hastane yatışı sırasında ve taburculuk sonrası dönemde hastalığın yaşam kalitesi üzerindeki etkisini belirlemek amacı ile yapıldı. Ek olarak çocuklarda erken ve geç dönem belirtileri tanıyabilmek ve sosyodemografik özelliklerin hastalık üzerindeki olası etkilerini tanımlayabilmeyi de amaçlamaktadır. Retrospektif tanımlayıcı bir çalışmadır.

## 3.2. Araştırmanın Uygulandığı Yer ve Zaman

Mart 2020-Ağustos 2022 tarihi aralığında İstanbul'da bir Sağlık Bakanlığı Hastanesinin Çocuk Kovid Servisinde MIS-C bulguları ile yatışı yapılan 0-18 yaş arası 64 hasta ve refakat eden ebeveynleri dahil edilmiştir.

## 3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini hastanede MIS-C bulguları ile yatışı yapılan 0-18 yaş arası 96 hasta oluşturmaktadır. Örneklemi ise; MIS-C bulgu ya da tanısı ile tedavisini hastanemizde almış olan, 0-18 yaş arası 64 hasta oluşturmaktadır.

## 3.4. Araştırma Dizaynı

Hastalara hastane kayıtları üzerinden telefonla ulaşılmış olup, çalışma hakkında ayrıntılı bilgi verilmiştir. Çalışmayı kabul eden ebeveynlere online veri toplama formu gönderilmiştir.

## 3.5. Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplamak için Sosyo-demografik Veri Toplama Formu ve Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (8-12 Yaş) kullanılmıştır. Ölçeğin 8 yaş üzerindeki çocuklar

tarafındandoldurulacak olan Çocuk Değerlendirme Formu ve ebeveynler tarafından doldurulacak olan Ebeveyn Değerlendirme Formu bulunmaktadır. 8 yaş altı hasta çocuk için sadece ebeveyn formunun doldurulması istenmiştir. Ebeveynden Çocuk Değerlendirme Formu çocuk tarafından doldurulurken ayrı durulması istenmiştir.

### 3.6. Sosyo-Demografik Veri Toplama Formu

Araştırmacının araştırma hipotezlerine yönelik oluşturduğu formda, yaş, cinsiyet, eğitim durumu, yaşadığı yer sorulmuştur. Çocuğa ait tıbbi veriler için; covid-19 öyküsü, bilinen hastalığı, kullandığı ilaçlar, hastalık belirtileri, hastane ortamında çocuğu etkileyebilecek psikososyal sorunlar ve taburculuk sonrası dönemle ilgili sorularla birlikte 27 soruluk veri formu oluşturulmuştur.

### 3.7. Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (8-12 Yaş)

Ölçekte çocuk ve ebeveyn değerlendirme formunda fiziksel aktivite kalitesini ölçen 8 soru, duygu durumu, sosyal çevre ve eğitim hayatını sorgulayan 5'er madde bulunmaktadır. Cevaplar hiçbir zaman sorun değil şeklinde ise 0 puan, her zaman sorun oluşturmaktadır şeklinde ise 4 puan verilmektedir.

Pediatrik Quality of Life Questionniare'in (PedsQL) 8-12 yaş ölçeğinin, ülkemizdeki geçerliliğini ve güvenirliliği Çakın Memik ve ark.(2008) tarafından çalışılmıştır. Yaşam kalitesi adına genel ölçekler kullanmak yerine, evrenin özelliklerine ve hastalığına uygun geliştirilmiş ölçeklerin kullanılması daha güvenilir sonuçlar verecektir. Bu ölçek 2-4, 5-7, 8-12, 13-18 yaş grupları için kullanılmak üzere hazırlanmış olup çocuklar ive ebeveynler için ayrı form oluşturulmuştur. Ölçekte elde edilen puanların yüksekliğiyle orantılı olarak çocuğun yaşam kalitesi artmış olarak yorumlanmaktadır.

İlk olarak Varni ve arkadaşları(1999) tarafından süreğen hastalıkları olan çocuklara yönelik geliştirilen ölçeğin ülkemizdeki çalışmalar sonucu, geçerlik ve güvenirliğin uygun olduğu görülmüştür.

### 3.8.VerilerinİstatistikselAnalizi

Araştırmadan toplanan verilerbilgisayarortamın SPSS22.0istatistikprogramıvasıtasıylaanaliz edilmiştir. Araştırmayakatılançocukların sosyo-demografiközelliklerinindeğerlendirilmesindefrekans ve yüzdeanalizlerinden,ölçeğindeğerlendirilmesindeortalama ve standartsapmaistatistiğindenfaydalanılmıştır. Araştırmadadeğişkenlerinnormal birdağılımgösterip göstermediğiniincelemek için Kurtosis(Basıklık) ve Skewness(Çarpıklık)bulguları değerlendirilmiştir.İlgililiteratürde,değişkenlerinbasıklıkçarpıklıkdeğerlerine ilişkin sonuçların+1.5 ile -1.5(Tabachnick ve Fidell,2013),+2.0 ile -2.0(George, ve Mallery,2010)arasında olması normal dağılım olarak kabul edilmektedir. Değişkenlerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Verilerin nalizinde parametrik yöntemler kullanılmıştır.

**Tablo 3-1. NormalDağılım**

| | **Basıklık** | **Çarpıklık** |
|---|---|---|
| ÇiykoÇocukFormuToplam | -0,254 | -1,161 |
| ÇiykoÇocukFormuFizikselSağlık | -0,284 | -1,180 |
| ÇiykoÇocukFormuPsikososyalSağlık | -0,996 | -0,819 |
| ÇiykoEbeveynFormuToplam | -0,277 | -1,048 |
| ÇiykoEbeveynFormuFizikselSağlık | -0,361 | -1,200 |
| ÇiykoEbeveynFormuPsikososyalSağlık | -1,028 | -0,645 |

Bağımsız gruplarda kategorik değişkenlerin oranları arasındaki farklar Ki-Kare ve Fisherexacttestleri ile analizedilmiştir. i Çocuklarıntanımlayıcıözelliklerinegöreölçekdüzeylerindekifarklılaşmalarınincelenmesindebağımsızgruplart-testi,tekyönlüvaryansanalizi(Anova) posthoc(Tukey,LSD)analizlerindenfaydalanılmıştır.

Etkibüyüklüğünühesaplamakiçin Cohen(d) ve Etakare($\eta^2$)katsayısı kullanılmıştır. Etkibüyüklüğügruplararasındakifarkınönemlikabuledilecekbüyükbirfarkolupolmadığınıgöstermektedir.

Cohendeğeri0.2:küçük;0.5:orta;0.8:büyükolarak,etakaredeğeri0.01:küçük;0.06:orta;0.14:büyükolarakdeğerlendirilmektedir(Büyüköztürk ve diğerleri,2018).

# 4. BULGULAR VE YORUMLAR

## 4.1. Tanımlayıcı Özellikler

Yaş ortalaması 6,59±3,34 [19'u(%29,7)3 yaş,6'sı(%9,4)4 yaş,13'ü(%20,3)6 yaş,6'sı(%9,4)7 yaş,6'sı(%9,4)10 yaş,7'si(%10,9)11 yaş,7'si(%10,9)12 yaş] olan çocukların 32'si(%50,0)erkek, 58'i(%90,6)'a devam eden hastaydı. Çocukların 20'sinde (%31,2) [7'si(%35,0)alerjikastım,6'sı(%30,0) Kawasaki,7'si(%35,0)üstsolunumyolu] bilinen farklı hastalığı vardı (Tablo 4-1).

**Tablo 4-1. ÇocuklarınTanımlayıcıÖzelliklereGöreDağılımı**

| **Gruplar** | **$\bar{x}$** | **±sd** |
|---|---|---|
| **ÇocuğunYaşı** | 6,590 | 3,337 |
| **ÇocuğunKilosu** | 25,500 | 9,257 |
| | **Frekans(n)** | **Yüzde(%)** |
| **ÇocuğunCinsiyeti** | | |
| Erkek | 32 | 50,0 |
| Kız | 32 | 50,0 |
| **OkulaGitmeDurumu** | | |
| Evet | 58 | 90,6 |
| Hayır | 6 | 9,4 |
| **BilinenHastalıkVarlığı** | | |
| Evet | 20 | 31,2 |
| Hayır | 44 | 68,8 |
| **Hastalık** | | |
| AlerjikAstım | 7 | 35,0 |
| Kawasaki | 6 | 30,0 |
| ÜstSolunumYolu | 7 | 35,0 |

### 4.2. Çocukların Kovid-19 Özelliklere Göre Dağılımı

Çocukların hastaneye yatmadanönce, genellikle annebaba teması 12'si(%48,0) sonucunda Covid-19 geçirmiştir [25'i(%39,1)]. Covid-19 pozitif tanısıalmamış olan çocukların 33'ü(%51,6)herhangi birdönemde Covid-19pozitifkişilerletemas ettiğini, bu dönemde 32'si(%50,0)temaslıolduğudönemdecovideözgübelirtiler yaşadığını ve 20'si(%62,5) Evdemüdahalede etmeye çalıştığını bildirdi.

**Tablo 4-2. ÇocuklarınKovid-19ÖzelliklereGöreDağılımı**

| **Gruplar** | **Frekans (n)** | **Yüzde( %)** |
|---|---|---|
| **HastanedeYatmadanÖnce Kovid-19 Geçirme** | | |
| Evet | 25 | 39,1 |
| Hayır | 20 | 31,2 |
| Bilinmiyor | 19 | 29,7 |
| **KimdenTemaslıOlduğu** | | |
| Anne | 7 | 28,0 |
| AnneBaba | 12 | 48,0 |
| Babaanne | 6 | 24,0 |
| **Kovid-19 pozitifTanısıAlmamışOlsaBile,Herhangi BirDönemdeCovid-19PozitifKişilerleTemasEtmeDurumu** | | |
| Evet | 33 | 51,6 |
| Hayır | 31 | 48,4 |
| **Kovid-19TanısıAlmadığıHalde,TemaslıOlduğuDönemdeKovideÖzgüBelirtilerGelişmeDurumu** | | |
| Evet | 32 | 50,0 |
| Hayır | 32 | 50,0 |
| **BelirtilereYönelikEvdeMüdahaledeBulunmaDurumu** | | |
| Evet | 20 | 62,5 |
| Hayır | 12 | 37,5 |

### 4.3. Çocukların MIS-C'yi Bilme ve Yönetme Özelliklerine Göre Dağılımı

Çocukların 12'si(%18,8) bu hastaneye gelmeden öncebaşkabir hastaneye başvurduğunu ve en sık görülen beş belirtinin sırasıyla 58'i(%90,6) ateş, 44'ü(%68,8)halsizlik,26'sı(%40,6)karınağrısı, 13'ü(%20,3)eklem-kasağrısı ve 14'ü(%21,9)başağrısı olduğunu ifade etti. Çocukların 45'i (%70,3) hastaneye yatma tanısını bildiğini, Mis-C'yi58'i(%90,6)dahaönceduymadığını ve Covid-19 ile ilişkiliolabileceğini39'u(%60,9) bilmediğini bildirdi.

**Tablo 4-3. ÇocuklarınMIS-C'yi Bilme ve YönetmeÖzelliklerineGöreDağılımı**

| **Gruplar** | **Frekans(n)** | **Yüzde(%)** |
|---|---|---|
| **BelirtilereYönelikEvdeMüdahaledeBulunmaDurumu** | | |
| Evet | 20 | 62,5 |
| Hayır | 12 | 37,5 |
| **Hastaneye BaşvurmadanÖnceBaşkaBirSağlıkKuruluşunaGitmeDurumu** | | |
| Evet | 12 | 18,8 |
| Hayır | 52 | 81,2 |
| **Hastaneye Gelme Şikâyeti*** | | |
| Ateş | 58 | 90,6 |
| Halsizlik | 44 | 68,8 |
| Eklem-kasAğrısı | 13 | 20,3 |
| KarınAğrısı | 26 | 40,6 |
| Bulantı-kusma | 7 | 10,9 |
| BaşAğrısı | 14 | 21,9 |
| BaşDönmesi | 7 | 10,9 |
| **HastaneyeYatışNedeniOlanÇocuğaKonulanTanıyıBilmeDurumu** | | |
| Evet | 45 | 70,3 |
| Hayır | 19 | 29,7 |
| **Mis-C'yiDahaÖnceDuymaDurumu** | | |
| Evet | 6 | 9,4 |
| Hayır | 58 | 90,6 |
| **Mis-C'ninCovid-19 ile İlişkiliOlabileceğiniBilmeDurumu** | | |
| Evet | 25 | 39,1 |
| Hayır | 39 | 60,9 |
| **HastaneyeYatışYaptıktanSonraFarklılaşanBelirtilerOlmaDurumu** | | |
| Evet | 27 | 42,2 |
| Hayır | 37 | 57,8 |

*Birden fazla seçilen maddeler

### 4.4. Çocukların MIS-C'ye Verdiği Tepkiler ve Uyum Özelliklerine Göre Dağılımı

Hastaneye yatış nedeni ile sırasıyla en sık verdikleri üç tepkinin çocukların 45'i(%70,3)huzursuzluk, 33'ü(%51,6)aşırıağlama ve 26'sı(%40,6)mutsuzluk, 26'sı(%40,6)öfke ve 14'ü(%21,9)uykusorunları olduğunu bildirdi.Hastaneye uyum sürecinde çocukların32'si(%50,0)en çok kendisine uygulanan girişimlerden rahatsız olduğunu ve taburculuksonrasıdönemde58'i(%90,6)eve,okula,arkadaşlarınauyumsürecindezorluk yaşamadığını bildirdi.

**Tablo 4-4. ÇocuklarınMIS-C'ye Verdiği Tepkiler ve UyumÖzelliklerineGöreDağılımı**

| **Gruplar** | **Frekans(n)** | **Yüzde(%)** |
|---|---|---|
| **ÇocuğunHastanedeYatışSırasındaVerdiğiTepkiler*** | | |
| Huzursuzluk | 45 | 70,3 |
| AşırıAğlama | 33 | 51,6 |
| AnneyeYadaBabayaAşırıDüşkünlük | 6 | 9,4 |
| Mutsuzluk | 26 | 40,6 |
| UykuSorunları | 14 | 21,9 |
| İçeKapanma | 6 | 9,4 |
| Kızgınlık | 13 | 20,3 |
| Öfke | 26 | 40,6 |
| **HastaneyeUyumSürecindeÇocuğuEnÇokZorlayan Durumlar*** | | |
| DamarYoluAcılması | 7 | 10,9 |
| HastalığınBelirtileri | 19 | 29,7 |
| HastanePersonelindenKorku | 19 | 29,7 |
| FizikselKısıtlanma | 12 | 18,8 |
| YapılanGirişimler | 32 | 50,0 |
| YemekYiyememe | 7 | 10,9 |
| **TaburculukSonrasındaİlaçKullanmaDurumu** | | |
| Evet | 45 | 70,3 |
| Hayır | 19 | 29,7 |
| **TaburculukSonrasıDönemdeEve,okula,ArkadaşlarınaUyumSüreci ndeZorlukYaşamaDurumu** | | |
| Evet | 6 | 9,4 |
| Hayır | 58 | 90,6 |
| **TaburcuOlduktanSonraÇocuğaKısıtlamalarGetirmeDurumu** | | |
| Evet | 12 | 18,8 |
| Hayır | 52 | 81,2 |

*Birden fazla seçilen maddeler

### 4.5. Çocukların Yaşam Kalitesi

Çocukların yaşam kalitesininin değerlendirdiğimizde; çocukların gözünden ve ebeveynlerin gözünden çocuğun fiziksel ve psikososyal sağlık yaşam kalitesi puanları arasında anlamlı bir fark saptanmadı.

Çocuklarının fiziksel ve psikososyal sağlık yaşam kalitesi ortalama puanları birbirine çok yakın değerler gösterdi.

**Tablo 4-5. Çocukların ÇİYKOYaşam Kalitesi PuanOrtalamaları**

| **ÇİYKO Çocuk Formu** | **N** | **Ort** | **Ss** | **Min.** | **Maks.** |
|---|---|---|---|---|---|
| FizikselSağlık | 64 | 86,914 | 19,295 | 46,880 | 100,000 |
| PsikososyalSağlık | 64 | 83,646 | 19,042 | 50,000 | 100,000 |
| Toplam Puan | 64 | 84,783 | 17,879 | 48,910 | 100,000 |
| **ÇİYKO Ebeveyn Formu** | | | | | |
| FizikselSağlık | 64 | 86,572 | 21,440 | 46,880 | 100,000 |
| PsikososyalSağlık | 64 | 83,828 | 17,474 | 50,000 | 100,000 |
| Toplam Puan | 64 | 84,783 | 17,183 | 48,910 | 100,000 |

### 4.6. Yaşam Kalitesi PuanlarınınTanımlayıcıÖzelliklereGöre Karşılaştırılması

Yaşam Kalitesi puanlarının,tanımlayıcı özelliklere göre farklılaşma durumunu değerlendirmek yapılanan aliz sonuçları elde edilen bulgular sırasıyla aşağıda yer alan tablolarda sunuldu.

#### 4.6.1. Çocuğun Cinsiyetinin Yaşam Kalitesi Puanlarına Etkisi

ÇiykoEbeveyn Formuna göre erkeklerin psikososyal sağlık puanları kızların psikososyal sağlık puanından yüksek olduğu saptandı.Çocukların cinsiyete göre fiziksel sağlık puanlarında anlamlı farklılık görülmedi.

**Tablo 4-6. Çocuğun CinsiyetininYaşamKalitesiPuanlarına Etkisi**

| Cinsiyet | n | ÇiykoÇocukFormuToplam | ÇiykoÇocukFormuFizikselSağlık | ÇiykoÇocukFormuPsikososyalSağlık | ÇiykoEbeveynFormuToplam | ÇiykoEbeveynFormuFizikselSağlık | ÇiykoEbeveynFormuPsikososyalSağlık |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS |
| Erkek | 32 | 85,530±17,027 | 85,156±18,100 | 85,729±17,985 | 86,481±15,232 | 83,106±21,576 | 88,281±13,296 |
| Kız | 32 | 84,035±18,937 | 88,672±20,557 | 81,563±20,111 | 83,084±19,028 | 90,039±21,067 | 79,375±20,070 |
| t= | | 0,332 | -0,726 | 0,874 | 0,788 | -1,301 | 2,093 |
| p= | | 0,741 | 0,471 | 0,386 | 0,434 | 0,198 | **0,041** |

### 4.6.2. Okula Gitme Durumunun Yaşam Kalitesi Puanlarına Etkisi

Okula gidenlerin hem Çiyko Çocuk ve Ebeveyn Formunun toplam puanları hem de fiziksel, psiko-sosyal sağlık puanları okula gitmeyen çocuklardan düşük bulunmuştur.

**Tablo 4-7. Okula Gitme Durumunun Yaşam Kalitesi Puanlarına Etkisi**

| **OkulaGitmeDurumu** | | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Evet | 58 | 83,996±18,617 | 85,884±19,999 | 82,989±19,902 | 83,996±17,878 | 85,507±22,265 | 83,190±18,250 |
| Hayır | 6 | 92,391±0,000 | 96,875±0,000 | 90,000±0,000 | 92,391±0,000 | 96,875±0,000 | 90,000±0,000 |
| t= | | -1,097 | -1,337 | -0,857 | -1,142 | -1,242 | -0,908 |
| p= | | **0,001** | **0,000** | **0,010** | **0,001** | **0,000** | **0,006** |

### 4.6.3. Öncesinde Hastalık Varlığının Yaşam Kalitesi Puanlarına Etkisi

Bilinen hastalığın varlığı, çocuk ve ebeveyn yaşam kalitesi puanları üzerinde etkili olmamıştır.

**Tablo 4-8. Öncesinde Hastalık VarlığınınYaşamKalitesiPuanlarına Etkisi**

| **BilinenHastalıkVarlığı** | | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Evet | 20 | 80,978±20,174 | 81,563±19,100 | 80,667±20,987 | 83,261±18,758 | 80,469±25,324 | 84,750±15,430 |
| Hayır | 44 | 86,512±16,695 | 89,347±19,102 | 85,000±18,183 | 85,474±16,599 | 89,347±19,102 | 83,409±18,482 |
| t= | | -1,151 | -1,511 | -0,842 | -0,475 | -1,553 | 0,282 |
| p= | | 0,292 | 0,136 | 0,403 | 0,637 | 0,173 | 0,779 |

### 4.6.4. Hastanede Yatmadan Önce Kovid-19 Geçirme Durumunun Yaşam Kalitesi Puanlarına Etkisi

Çocukların Çiyko Çocuk Formu toplam puanları hastanede yatmadan önce Covid-19 geçirme durumu için anlamlı bir farklılık göstermektedir. Hastanede yatmadan önce Kovid-19 geçirmeyenlerin Çiyko Çocuk Formu toplam puanı, fiziksel ve psikososyal sağlık puanları; Kovid-19 geçirenlere oranla yüksek çıkmıştır.

Çocukların Çiyko Ebeveyn Formu toplam puanları hastanede yatmadan önce Kovid-19 geçirme durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Kovid-19 geçirmeyenlerin Çiyko Ebeveyn Formu toplam puanı; fiziksel ve psikososyal sağlık puanları, Kovid-19 geçirenlere oranla yüksektir.

**Tablo 4-9. Hastanede Yatmadan Önce Kovid-19 Geçirme Durumunun YaşamKalitesiPuanlarına Etkisi**

| **HastanedeYatmadanÖnce Covid-19Geçirme** | | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Evet | 25 | 69,478±20,499 | 75,000±24,755 | 66,533±19,994 | 70,696±19,642 | 72,375±27,089 | 69,800±18,398 |
| Hayır | 20 | 96,957±3,205 | 96,875±2,682 | 97,000±4,702 | 97,717±3,577 | 99,063±1,469 | 97,000±4,702 |
| Bilinmiyor | 19 | 92,105±1,077 | 92,105±11,939 | 92,105±5,688 | 89,703±4,293 | 92,105±11,939 | 88,421±10,281 |
| F= | | 29,131 | 10,590 | 35,252 | 27,191 | 13,186 | 25,665 |
| p= | | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| PostHoc= | | 2>1,3>1(p<0.05) | 2>1,3>1(p<0.05) | 2>1,3>1(p<0.05) | 2>1,3>1(p<0.05) | 2>1,3>1(p<0.05) | 2>1,3>1,2>3(p<0.05) |

### 4.6.5. Tanı Almamış Olsa Bile Tanılı Kişilerle Görüşme Durumunun Yaşam Kalitesi Puanlarına Etkisi

Tanı almamış olsa bile tanılı kişilerle görüşenlerin hem Çiyko ve Ebeveyn Çocuk Formu toplam puanları hem de psikososyal ve fiziksel sağlık puanları, tanılı kişilerle görüşmeyenlerin puanından düşük bulunmuştur.

**Tablo 4-10. Tanı Almamış Olsa Bile Tanılı Kişilerle Görüşme Durumunun YaşamKalitesiPuanlarına Etkisi**

| **TanıAlmamışOlsaBileTanılıKişilerleGörüşmeDurumu** | | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Evet | 33 | 77,800±21,405 | 79,167±22,598 | 77,071±21,061 | 79,183±20,876 | 78,504±25,920 | 79,546±18,598 |
| Hayır | 31 | 92,216±8,476 | 95,161±10,040 | 90,645±13,789 | 90,743±9,163 | 95,161±10,040 | 88,387±15,187 |
| t= | | -3,500 | -3,618 | -3,029 | -2,836 | -3,349 | -2,075 |
| p= | | **0,001** | **0,001** | **0,003** | **0,006** | **0,001** | **0,042** |

### 4.6.6. Tanı Almamış Olsa Bile Kovid-19'a Özgü Belirtilerin Gelişme Durumunun Yaşam Kalitesi Puanlarına Etkisi

Tanı almamış olsa bile covide özgü belirtiler gelişenlerin Çiyko Çocuk ve Ebeveyn Formu toplam puanları, kovide özgü belirtiler gelişmeyen bireylerin toplam puanından düşük bulunmuştur.

Tanı almayan ve kovide özgü belirtiler gelişen bireylerde fiziksel sağlık puanları, kovide özgü belirti-ler gelişmeyen bireylerin fiziksel sağlık puanından düşük bulunmuştur.

Çocukların Çiyko Ebeveyn Formu psikososyal sağlık puanları tanı almamış olsa bile kovide özgü belirtiler gelişmesine göre anlamlı bir değişiklik göstermemektedir (p>0.05).

**Tablo 4-11. Tanı Almamış Olsa Bile Kovid-19'a Özgü Belirtilerin Gelişme Durumunun YaşamKalitesiPuanlarına Etkisi**

| **TanıAlmamışOlsaBileCovideÖzgüBelirtilerGelişmesi** | | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Evet | 32 | 77,378±21,719 | 75,781±22,225 | 78,229±22,560 | 78,329±20,732 | 73,731±24,334 | 80,781±20,045 |
| Hayır | 32 | 92,188±8,047 | 98,047±2,602 | 89,063±12,937 | 91,236±9,177 | 99,414±1,239 | 86,875±14,128 |
| t= | | -3,617 | -5,629 | -2,356 | -3,220 | -5,963 | -1,406 |
| p= | | **0,001** | **0,000** | **0,022** | **0,002** | **0,000** | 0,165 |

### 4.6.7. Daha Önce Başka Bir Sağlık Kuruluşuna Gitme Durumunun Yaşam Kalitesi Puanlarına Etkisi

Çocukların başka bir sağlık kuruluşundan tedavi alma durumunun, sağlık puanları üzerine etkisi yoktur (p>0.05).

**Tablo 4-12. Tanı Almamış Olsa Bile Kovid-19'a Özgü Belirtilerin Gelişme Durumunun YaşamKalitesiPuanlarına Etkisi**

| **DahaÖnceBaşkaBirSağlıkKuruluşunaGitmeDurumu** | | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Evet | 12 | 84,239±7,379 | 87,500±13,056 | 82,500±18,278 | 84,239±7,379 | 87,500±13,056 | 82,500±18,278 |
| Hayır | 52 | 84,908±19,572 | 86,779±20,568 | 83,910±19,377 | 84,908±18,786 | 86,358±23,039 | 84,135±17,454 |
| t= | | -0,116 | 0,116 | -0,230 | -0,121 | 0,165 | -0,290 |
| p= | | 0,847 | 0,908 | 0,819 | 0,843 | 0,819 | 0,773 |

### 4.6.8. Hastaneye Yatış Tanısını Bilme Durumunun Yaşam Kalitesi Puanlarına Etkisi

Hastaneyeyatışı olan çocuğa konulan tanıyı bilenlerin Çiyko Çocuk ve Ebeveyn toplam puanları tanıyı bilmeyenlere göre düşük saptanmıştır.

Hastaneyeyatışı olan çocuğa konulantanıyı bilenlerin Çiyko Çocuk Formufiziksel ve psikososyal sağlıkpuanları; çocuğa konulantanıyı bilmeyenlerin sağlık puannından düşük bulunmuştur. Ebeveynformunda psikososyalsağlık puanı, yatışı olan çocuğa konulan tanıyı bilme durumuna göre anlamlı farklılık görülmemiştir($p>0.05$).

**Tablo 4-13. Hastaneye Yatış Tanısını Bilme Durumunun YaşamKalitesiPuanlarına Etkisi**

| **Hastaneye Yatış Tanısını Bilme** | **n** | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Evet | 45 | 80,531±19,744 | 81,389±20,686 | 80,074±21,494 | 81,546±19,190 | 80,903±23,397 | 81,889±19,519 |
| Hayır | 19 | 94,851±3,710 | 100,000±0,000 | 92,105±5,688 | 92,449±6,705 | 100,000±0,000 | 88,421±10,281 |
| t= | | -3,124 | -3,904 | -2,395 | -2,406 | -3,541 | -1,376 |
| p= | | **0,000** | **0,000** | **0,001** | **0,001** | **0,000** | 0,086 |

### 4.6.9. MIS-C'yi Bilme Durumunun Yaşam Kalitesi Puanlarına Etkisi

MIS-C'yi daha önce duyanların Çiyko Çocuk ve Ebeveyn Formu toplam puanları; MIS-C'yi daha önce duymayanların toplam puanlarına göre yüksek bulunmuştur.

MIS-C'yi daha önce duyanların Çiyko Çocuk Formu fiziksel ve psikososyal sağlık puanları; MIS-C'yi daha önce duymayanların sağlık puanlarından yüksek bulunmuştur.

**Tablo 4-14. MIS-C'yi Bilme Bilme Durumunun YaşamKalitesiPuanlarına Etkisi**

| **Mis-C'yiBilme** | | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Evet | 6 | 100,000±0,000 | 100,000±0,000 | 100,000±0,000 | 100,000±0,000 | 100,000±0,000 | 100,000±0,000 |
| Hayır | 58 | 83,208±18,067 | 85,560±19,789 | 81,954±19,228 | 83,208±17,304 | 85,183±22,070 | 82,155±17,525 |
| t= | | 2,260 | 1,775 | 2,283 | 2,360 | 1,633 | 2,476 |
| p= | | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** |

### 4.6.10. MIS-C'nin Kovid-19 ile İlişkili Olduğunu Bilme Durumunun Yaşam Kalitesi Puanlarına Etkisi

Çocukların MIS-C ile Kovid-19 un ilişkisini bilme durumu, yaşam kalitesi puanlarında etkili olmamıştır (p>0.05).

**Tablo 4-15. MIS-C'nin Kovid-19 ile İlişkili Olduğunu Bilme Durumunun YaşamKalitesiPuanlarına Etkisi**

| **Mis-C'nin Covid-19 ile İlişkili Olduğunu Bilme** | | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Evet | 25 | 82,261±21,329 | 87,250±23,157 | 79,600±22,310 | 82,261±21,329 | 87,250±23,157 | 79,600±22,310 |
| Hayır | 39 | 86,399±15,355 | 86,699±16,686 | 86,239±16,405 | 86,399±13,975 | 86,138±20,565 | 86,539±13,137 |
| t= | | -0,902 | 0,111 | -1,370 | -0,939 | 0,201 | -1,568 |
| p= | | 0,406 | 0,912 | 0,207 | 0,396 | 0,841 | 0,168 |

### 4.6.11. Hastaneye Yatış Yaptıktan Sonra Farklılaşan Belirtiler Olma Durumunun Yaşam Kalitesi Puanlarına Etkisi

Hastaneye yatış yaptıktan sonra farklılaşan belirtiler olanların Çiyko Çocuk ve Ebeveyn Formu toplam puanları; hastaneye yatışı sırasında farklılaşan belirtiler olmayanların puanlarından düşük bulunmuştur.

Hastaneye yatış yaptıktan sonra farklılaşanbelirtileri olanlarınfiziksel, psikososyal sağlıkpuanları; farklılaşan belirtileri olmayanlara göre düşük saptanmıştır.

**Tablo 4-16. Hastaneye Yatış Yaptıktan Sonra Farklılaşan Belirtiler Olma Durumunun Yaşam Kalitesi Puanlarına Etkisi**

| **HastaneyeYatışYaptıktanSonraFarklılaşanBelirtilerOlma** | | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Evet | 27 | 75,121±23,066 | 76,852±24,702 | 74,198±22,334 | 76,248±22,072 | 74,421±27,050 | 77,222±19,871 |
| Hayır | 37 | 91,833±7,353 | 94,257±8,916 | 90,541±12,590 | 91,011±8,387 | 95,439±9,188 | 88,649±13,877 |
| t= | | -4,139 | -3,957 | -3,720 | -3,725 | -4,402 | -2,710 |
| p= | | **0,001** | **0,001** | **0,001** | **0,002** | **0,001** | **0,014** |

### 4.6.12. Taburculuk Sonrasında İlaç Kullanma Durumunun Yaşam Kalitesi Puanlarına Etkisi

Taburculuk sonrasında ilaç kullananların Çiyko Çocuk ve Ebeveyn Formu toplam puanları, ilaç kullanmayanlara göre düşük bulunmuştur.

Fiziksel sağlık puanları, taburculuk sonrası dönemde etkilenmemiştir (p>0.05).

Çocuk formunda taburculuk sonrası ilaç kullanımıpsikososyal sağlık puanı, ilaç kullanmayanlara göre düşük bulunmuştur.

**Tablo 4-17. Taburculuk Sonrasında İlaç Kullanma Durumunun Yaşam Kalitesi Puanlarına Etkisi**

| **TaburculukSonrasındaİlaçKullanmaDurumu** | | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Evet | 45 | 81,691±20,599 | 84,722±21,406 | 80,074±21,494 | 82,705±20,009 | 84,236±24,105 | 81,889±19,519 |
| Hayır | 19 | 92,105±1,077 | 92,105±11,939 | 92,105±5,688 | 89,703±4,293 | 92,105±11,939 | 88,421±10,281 |
| t= | | -2,192 | -1,409 | -2,395 | -1,503 | -1,350 | -1,376 |
| p= | | **0,002** | 0,085 | **0,001** | **0,030** | 0,087 | 0,086 |

### 4.6.13. Taburcu Olduktan Sonra Çocuğa Kısıtlamalar Getirme Durumunun Yaşam Kalitesi Puanlarına Etkisi

Taburcu olduktan sonra çocuğa kısıtlamalar getirenlerin Çiyko Çocuk ve Ebeveyn Formu toplam puanları, kısıtlama getirmeyen ailelere göre daha düşük saptanmıştır.Psikososyal sağlık puanlarında da anlamlı fark vardır.Fiziksel sağlık puanında anlamlı farklılık yoktur. (p>0.05).

| **TaburcuOlduktanSonraÇocuğaKısıtlamalarGetirmeDurumu** | | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Evet | 12 | 63,044±14,759 | 73,438±27,744 | 57,500±7,833 | 63,044±14,759 | 73,438±27,744 | 57,500±7,833 |
| Hayır | 52 | 89,799±14,528 | 90,024±15,533 | 89,680±15,386 | 89,799±13,449 | 89,603±18,757 | 89,904±12,776 |
| t= | | -5,734 | -2,830 | -7,008 | -6,102 | -2,446 | -8,398 |
| p= | | **0,000** | 0,067 | **0,000** | **0,000** | 0,076 | **0,000** |

F:AnovaTesti;t:BağımsızGruplarT-Testi;PostHoc:Tukey,LSD

# 5. TARTIŞMA

Kovid-19 ile ilişkili olduğu düşünülen MIS-C hastalığı İngiltere'de 2020 Nisan ayında görülmeye başlamakla birlikte, ilerleyen dönemlerde tüm dünyada hızla rapor edilen bir durum olmuştur. MIS-C bulgularına benzer Kawasaki, septik şok, MAS tablosu gelişen çocukların analiz edildiği bir çalışmada, ortak veri olarak çocukların Kovid-19 geçirdiği kanıtına varılmıştır (Dong ve ark. 2020).Çocuklarda kovid-19 kliniği hafif semptomlarla veya hiç semptom göstermeden seyretmektedir. Bildirilen raporlar virüs ile temas eden çocukların %15-42'sinin asemptomatik olduğunu göstermektedir (Viner ve ark. 2021). Riphagen ve ark.(2020) İngiltere'de ilk MIS-C vaka çalışmasında hastaların hastaneye yatış sırasında PCR testi negatif iken, üç hastada Kovid yakın temas öyküsü olduğu görmüşlerdir.

Çalışmamızda Kovid-19 hastalığını hiç geçirilmediği, kovidli bireyler ile temas edilmediği, temaslı olsa bile kovid belirtileri yaşamadığını belirten çocukların MIS-C hastalığı nedeniyle terdavi altına alındığı görülmektedir. MIS-C için akut bir kovid-19 hastalığı geçirme ön koşulu yoktur.

Toubiana ve arkadaşlarının (2020) yaptığı araştırmaya göre, gecikmiş hiperinflamasyonla karakterize durum olan MIS-C'nin, SARS-CoV-2 ile yakalandıktan yaklaşık 4-6 hafta sonra ortaya çıktığı belirlenmiştir.Veri toplama aracı olarak, hastane kayıtlarından PCR pozitif hastaların akut enfeksiyon dönemi ile, antikor seviyeleri daha yakından takip edilebilseydi, çocukların SARS-CoV-2 teması ile MIS-C arasında geçen ortalama süre takibi daha net yapılabilirdi. Bu durum diğer çalışmalarda belirtilen süreler ile karşılaştırılarak bilime katkısı daha yüksek bir çalışma olabilirdi.

Daha çok çocukları etkileyen bir tablo olmasıyla birlikte, hastalığın görülme oranı erkek çocuklarda daha fazla ve yaş ortalaması 8-11 olarak belirlenmiştir (Başar vd. 2021; Wu&Campbell, 2021). Kaushik ve ark.(2020)'nın yaptıkları çalışmadahasta popülasyonun %55'ini erkek olarak tespit etmişlerdir. Yaptığımız çalışma sonucuna göre; erkek ve kız

çocuklarının oranlarının eşit çıktığı ve yaş ortalamasının ise 3-6 arasında daha olduğu görülmüştür. Diorio vd. (2020)'nin yaptığı bir çalışmada ise MIS-C yaş ortalamasını 6-8 olarak bulmuşlardır.

Araştırmalara göre net bir yaş aralığı yoktur, ancak hastalık 12 yaşa kadar olan çocuklarda dağılım göstermektedir.Çalışmamızda 10-12 yaş aralığında da anlamlı bir oran gözükmektedir. Hastanemize başvuran çocuklarda en yüksek yaş 12 dir. 2 tane 14 yaşında çocuk kayıtlarımızda olmasına rağmen aile, online veri toplama yöntemini güvenli bulmadığı için, çalışmaya katılmayı kabul etmemiştir.

Çalışma verileri online olduğu için katılım konusunda söz konusu çocukları için güvenlik endişeleri vardı.Ebeveynlerin güvenini kazanmak, çalışmanın gerekliliğini ve amacını anlatmak, ikna etmek tez yazımı süresinde en zorlayıcı faktörlerden olmuştur.

Larovere ve ark. (2021) SARS-CoV-2 tanısıyla hastaneye yatırılan 1695 çocuğu kapsayan incelemede, 365 hastada (%22) nörolojik tutulum görülmüştür. MIS-C de nörolojik tutuluma dair bilgi yoktur. Hastalarımızda da nörolojik semptomlar görülmemiştir. Ancak gözlemlerimiz sonucu sık sık takip ettiğimiz serebral palsi tanılı, yatağa bağımlı çocuklarda Kovid döneminde prognozlarında hızlı bir kötüleşme ve mortalite görülmüştür.

Whittaker ve arkadaşlarının İngiltere'de 58 çocuğu incelediği çalışmada tüm çocuklardaki ortak semptom ateş olurken, diğer semptomlar arasında kusma (%45), karın ağrısı (%53), ishal (%52), döküntü (%52) ve konjunktivit (%45) yer almaktadır (Whittaker ve ark. 2020).Çalışmamızda ateş (%90), halsizlik (%68), karın ağrısı (%40), eklem ve baş ağrısı (%20) lik oranlarla ilk yakınmalar arasındadır.

Kovid-19 ile ilgili MIS-C de aritmiler, miyokardit, perikardit, kardiyojenik şok, pulmoner emboli, miyokard enfarktüsü ve kardiyomiyopati gibi çeşitli kardiyovasküler sorunlar rapor edilmiştir (Nassif ve ark. 2021). Çalışmamızda 7 yaşlarındaki kız çocuğunda nabzı 35-45/dk düşebilen düzensiz atımlar gözlenmiştir. 7 yaşlarındaki başka bir erkek çocuğu ise sürekli hipotansif seyretmesi ve bilinç bulanıklığı yaşaması üzerine 2 çocuk da başka kurumlara sevk edilmiştir.

Kovid-19 ile temas etmediğini(%48) belirten, çoğunluğu (%90) okul çağında olan çocukların kalabalık alanlarda enfeksiyonu kapma ihtimalinin yüksek olduğu, toplumda belirti bulgu

göstermeden Kovid-19 bulaştırıcılığının olabileceğini göstermektedir. Hastane yatışı öncesinde bilinen Kovid-19 geçirmediğini ifade eden hasta ve ebeveynlerinde, geçirdiğini söyleyen kişilere göre yaşam kalitesi puanları yüksek bulunmuştur.

Hastane yatışı sırasında çocuğa konulan tanıyı bilme durumunda ebeveynlerin yaşam kalitesi puanları düşük bulunmuştur. Bu duruma ebeveynlerin hastalık hakkında endişeye kapılma ve olası yanlış kaynaklardan tetikleyici bilgi edinme deneyimleri neden olmuş olabilir. Ebeveynlere hastalık hakkında bilgi edinme kaynakları sorulabilirdi.

Ebeveynlerin MIS-C yi duymamış olmaları, Kovid-19ile ilişkilendirilmesini ve belirtilerini bilmiyor oluşu çocukların durumunu anlamlandırma ve sağlık kuruluşuna getirme süreçlerinde gecikmelere neden olmuş olabilir.Pandemi sürecinde yeni öğrenilen bilgiyi düzenli aktarma, yayma görevi sağlık kurumlarının ve çalışanlarının temel görevi olmalıdır.

Hastaneye başvurma nedenleri en çoktan sırasıyla ateş, halsizlik, karın ağrısı ve baş, eklem-kas ağrısı olarak sıralanmıştır. Bu belirtiler dünya genelinde en sık karşılaşılan belirtiler arasındadır.

Obezite, astım, diyabet, immün yetmezlik ve kanser gibi altta yatan bazı durumlar çocuklarda ciddi Kovid-19 semptomlarını artırmaktadır (Götzinger ve ark. 2022) Kovid komplikasyonu sayılabilen MIS-C'de hastane yatışının sürekli hastalıkla ilişkisini araştırmak üzere çalışmamızda7 hastanın alerjik astım tanılı olduğunu tespit ettik. Ancak alerjik astımlı çocukların prognozunu gözlemleyip diğer çocuklarla karşılaştırma durumunu gerçekleştiremedik.

Hastane yatışı sonrasında farklılaşan belirtilerin varlığı ve şiddeti, hastanın altta yatan hastalıkları ile ilişkilendirilememiştir.Bu konuda daha spesifik çalışma yapılması gerekmektedir.Çalışmamızda hastalara servis koşullarında bakım verilmiştir.

Ancak çocuğun hastaneye yatışında huzursuzluk, aşırı ağlama, öfke, mutsuzluk tepkileri, çocuğun hastaneye adaptasyonun zor olduğunu göstermektedir.Yapılan girişimler, hastalık belirtileri, fiziksel kısıtlanma çocuğu en çok zorlayan durumlar olmuştur.

%30 luk bir grup hastane personelinden korktuğunu belirtmiş, bu duruma etken yüksek

ihtimalle izolasyon önlemleri alınarak çocuğa yaklaşma, ağrı veren girişimlerin personel tarafından yapılıyor olması büyük etkendir.

MIS-C nedeniyle trombozu kanıtlanmış, kardiak tutulumu olan hastalarda uzun süreli antikoagülan kullanımı gerekmektedir (Henderson ve ark. 2021) Kortikosteroid tedavisi tipik olarak komplikasyonsuz vakalar için 2-3 hafta, daha karmaşık vakalar için ise 4-8 haftalık bir kullanım ve kademeli doz bitişi yapılmaktadır. (Patel 2022) Dolayısıyala taburculuk sonrası dönemde de ilaç kullanımı, kısıtlanma durumu söz konusu olabilmektedir. Çalışmamızda taburculuk sonrası dönemde ilaç kullanımı olan ve ebeveynleri tarafından kısıtlanma yaşayan çocukların yaşam kalitesi puanları düşük bulunmuştur. İlaç kullanımı devam eden çocuklarda taburculuk sonrası fiziksel yaşam kalitesi puanları etkilenmemiştir.

Elde edilen verilerin doğruluğu, çocuklarınve ebeveynlerin bildirimleri ile sınırlıdır.Bu durum araştırmanın sınırlılığını oluşturmaktadır.Retrospektif çalışmada; veri toplarken hastalara ulaşma, doğru bilgiyi elde etme, en kullanışlı veri toplama yöntemini kullanma konusunda zorluklar ile karşılaşılmıştır.

# 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

## 6.1. SONUÇLAR

MIS-C hastalığının etkileriyle hastane yatışı ve taburculuk sonrasında çocuklarda yaşam kalitesi ve sosyodemografik özelliklerin farklılığının incelendiği çalışmada;

MIS-C semptomlarının çocuğun yaşam kalitesini etkilediği

Hastane yatışı sırasında hastane koşulları, yapılan girişimler nedeniyle çocuğun adaptasyonunda ve yaşam kalitesinde düşme olduğu

Çocuğun bilinen kovid-19teması ve akut enfeksiyon geçirme durumu, MIS-C hastalığı sırasında yaşam kalitesini düşürdüğü

Ebeveynlerin MIS-C hakkında yeterli bilgi sahibi olmadığı, daha önce hiç duymadığı, belirtilerini takip edemediği

Taburculuk sonrasında yaygın olarak ilaç kullanımının ve hasta poliklinik kontrollerinin devam ettiği

Çocuğun taburculuk sonrasında sosyal yaşama uyum sağlama konusunda zorlanmadığı sonucuna varılmıştır.

## 6.2. ÖNERİLER

Ağır bir tablo ile seyreden, hastane yatışı gerektiren ve organ hasarı oluşturabilen hastalık olan MIS-C semptomları olan çocuklara çok titiz ve bütüncül yaklaşım olmalı

Hastane yatışı sırasında izole edilen, girişimler yapılan çocukların korku düzeyleri profesyonel destek ve uygulamalarla düşürülerek tedaviye uyum süreci daha kolay olmalı

Hastalığın başladığı pandemi döneminde, toplumda bilinç oluşturabilmek, aileler tarafından belirtilerin erken fark edilebilmesi açısından sağlık kuruluşları geniş kitleleri bilgilendirmeli

MIS-C ye yönelik özelleşmiş hemşirelik bakım ve yaklaşımıyla ilgili yeterli çalışmaların olmaması nedeniyle araştırmacılar ve deneyimli klinik hemşireleri bu konuda daha çok çalışmalar yapmalıdır.

# KAYNAKLAR


Adams MJ, Lefkowitz EJ, King AM, Harrach B, Harrison RL, Knowles NJ, et al. 50 years of the International Committee on Taxonomy of Viruses: progress and prospects. Arch Virol. 2017;162(5):1441–1446.

Adeyinka A, Bailey K, Pierre L, Kondamudi N. COVID 19 infection: Pediatric perspectives. J Am Coll Emerg Physicians Open. 2021;2(1):e12375. Doi: 10.1002/emp2.12375

Atasever, A. ve Erdinç, E. (2003). KOAH'ta yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. Tüberküloz ve Toraks Dergisi, 51(4): 446455.

Başar, E.S. Öncel, S. Sönmez, H.E., 2021, Çocuklarda Covıd-19'a İkincil Gelişen Multisistemik İnflamatuar Sendrom. Acta Medica Nicomedia; Cilt: 4 Sayı: 1 / Vol: 4 Issue: 1.

Belhadjer Z, Auriau J, Méot M, Oualha M, Renolleau S, Houyel L, et al. Addition of corticosteroids to ımmunoglobulins ıs associated with recovery of cardiac function in multi-ınflammatory syndrome in children. Circulation 2020;142(23):2282-2284.

Bhopal SS, Bagaria J, Olabi B, Bhopal R. Children and young people remain at low risk of COVID-19 mortality. Lancet Child Adolesc Health. 2021;5(5):e12-e13. Doi: 10.1016/S2352-4642(21)00066-3

Boehmer TK, Kompaniyets L, Lavery AM, Hsu J, Ko JY, Yusuf H, et al. Association between COVID-19 and myocarditis using hospital-based administrative data- United States. Morb Mortal Wkly Rep. 2021;70(35):1228-1232.

Can G. Antineoplastik İlaçların Yan Etkileri ve Hemşirelik Yaklaşımları. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 2005;2 (2):8-15.

Consiglio CR, Cotugno N, Sardh F, Pou C, Amodio D, Rodriguez L, et al. The ımmunology of

multisystem inflammatory syndrome in Children with COVID-19. Cell. 2020;183(4):968-981.

Cui J, Li F, Shi ZL. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. Nat Rev Microbiol. 2019;17(3):181.

Çivi, S., Kutlu, R., Çelik, H.H. "Kanserli hasta yakınlarında depresyon ve yaşam kalitesini etkileyen faktörler", Gülhane Tıp Dergisi, Sayı: 4, C. 53 (2011), 248-253

Çolak, B. Kaptan, D. İnce, G., 2021, Covıd-19 Ve Multisistem İnflamatuar Sendrom. İçinde: Ulutaşdemir N, ve Kahriman İ. (Ed.), Covıd-19 Pandemisinde Çocuk Sağlığı. İksad Yayınevi;2021:15.

de Souza TH, Nadal JA, Nogueira RJN, Pereira RM, Brandão MB. Clinical manifestations of children with COVID-19: A systematic review. Pediatr Pulmonol. 2020;55(8):1892-1899.

Diorio, C. Henrickson, SE. Vella, LA. McNerney, KO. Chase, J. Burudpakdee, C. vd., 2020, Multisystem inflammatory syndrome in children and COVID-19 are distinct presentations of SARSCoV-2. J Clin Invest. 2020;130(11):5967–75. https://doi.org/10. 1172/JCI140970

Dong Y, Mo X, Hu Y, Qi X, Jiang F, Jiang Z, et al. Epidemiology of COVID-19 among children in China. Pediatrics. 2020;145(6):e20200702. Doi: 10.1542/peds.2020-0702

DSÖ. "WHOQOL: Measuring Quality of Life", 2018. http://www.who.int/healthinfo/survey/whoqol-qualityoflife/en/

Duarte-Neto AN, Caldini EG, Gomes-Gouvêa MS, Kanamura CT, Monteiro RAA, Ferranti JF et al. An autopsy study of the spectrum of severe COVID-19 in children: From SARS to different phenotypes of MIS-C. EClinicalMedicine. 2021;35(5):100850.

Durualp, E., Kara, F., Yılmaz, V., Alaybeyoğlu, K. Kronik Hastalığı Olan ve Olmayan Çocukların ve Ebeveynlerinin Görüşlerine Göre Yaşam Kalitelerinin Karşılaştırılması. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 2010, 63(2): 55-63.

Ebina-Shibuyaa, R. Namkoongb, H. Shibuyac, Y. and Horitad, N., 2020, Multisystem

Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) with COVID-19: Insights from simultaneous familial Kawasaki Disease cases, International Journal of Infectious Diseases 97 syf:371-373.

Eiser, C. & Morse, R. (2001). Can Parents Rate Their Child's Health-Related Quality of Life Results of a Systematic Review. Quality of Life Research, 10 (4), 347-357.

Elçigil A, Tuna S. Kanser Tedavisi Biten Çocukların Yaşadıkları Sorunlar ve Bakımlarında Hemşirenin Rolü. Türk Onkoloji Dergisi 2011; 26(3): 134-141.

Emli, A.E., 2022, Salgının Üç Farklı Dalgasında Covıd-19 Olgularının Epidemiyolojik Özelliklerinin Ve Hastalığın Klinik Sonuçları İle İlişkili Faktörlerin İncelenmesi, Tıpta Uzmanlık Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi.

Feldstein LR, Tenforde MW, Friedman KG, Newhams M, Rose EB, Dapul H, et al. Characteristics and outcomes of US children and adolescents with multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C) compared with severe acute COVID-19. JAMA. 2021;325(11):1074-1087.

Gale C, Quigley M, Placzek A. Characteristics and outcomes of neonatal SARS-CoV-2 infection in the UK: a prospective national cohort study using active surveillance. Lancet Child Adolesc Health. 2022;5(2):113-121.

Gelzo M, Giannattasio A, Maglione M, Mazzica S, D'Anna C, Scialo F, et al. Biomarkers of Endothelial Damage in Distinct Phases of Multisystem Inflammatory Syndrome in Children. Metabolites. 2022;12(8):680.

George, D., & Mallery, M. (2010). SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 17.0 update (10a ed.) Boston: Pearson

Götzinger F, Santiago-Garcia B, Noguera-Julian A, Lanaspa M, Lancella L, Carducci FIC et al. COVID-19 in children and adolescents in Europe: a multinational, multicentre cohort study. Lancet Child Adolesc Health. 2020; 4(9):653-661.

Gralinski LE, Menachery VD. Return of the Coronavirus: 2019-nCoV. Viruses.

2020;12(2):135.

Guo CX, He L, Yin JY, Meng XG, Tan W, Yang GP, et al. Epidemiological and clinical features of pediatric COVID-19. BMC Med. 2020;18(1):250.

Henderson LA, Canna SW, Friedman KG, Gorelik M, Lapidus SK, Bassiri H, et al. American College of Rheumatology Clinical Guidance for multisystem ınflammatory syndrome in children associated with SARSCoV-2 and Hyperinflammation in Pediatric COVID-19: Version 2. Arthritis Rheumatol. 2021;73(4):13-29.

İrfan O, Muttalib F, Tang K, Jiang L, Lassi ZS, Bhutta Z. Clinical characteristics, treatment and outcomes of paediatric COVID-19: a systematic review and meta-analysis. Arch Dis Child. 2021;106(5):440-448.

Johnson NPAS, Mueller J. Updating the accounts: global mortality of the 1918–1919 “Spanish” influenza pandemic, Bull Hist Med. 2002;76(1):105-115.

Kaushik A, Gupta S, Sood M, Sharma S, Verma S. A., 2020, systematic review of multisystem infammatory syndrome in children associated with SARS-CoV-2 infection. The Pediatric Infectious Disease Journal 39(11):p e340-e346, November 2020. | DOI: 10.1097/INF.0000000000002888

Keskin M., 2021, Çocuklarda Covıd-19’da Kalp Tutulumu Ve MİS-C. SDÜ Tıp Fak Dergisi, (özelsayı-1):67-72 doi: 10.17343/sdutfd.905829

Laçinel G, S. Koronavirüsler ve Yeni Koronavirüs SARS-CoV-2. Journal of Pediatric Infection 2020;14(1):46-48.

Ladhani S, Amin-Chowdhury Z. COVID-19 in children: analysis of the first pandemic peak in England. Arch Dis Child. 2022;105(12):1180-1185.

Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Qulu, Meredith HR, et al. The Incubation Period of coronavirus disease 2019 (COVID-19) from publicly reported confirmed cases: estimation and application. Ann Intern Med. 2020;172(9):577-582.

Levine A. J., Enquist L. History of virology. Fields virology. In: Fields BN, Knipe DM, Howley PM, editors. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams, Wilkins; 2007

Linnakyla, P. & Brunell, V. (1996). Quality of School Life in The Finnish and Swedish Speaking Schools in Finland. Reading literacy in an İnternational Perspective, 41 (4), 203-217.

Marks KJ, Whitaker M, Anglin O, et al. Hospitalizations of children and adolescents with laboratory-confirmed COVID-19. MMWR. 2022;71(7):271-278.

Memik, Çakın N. Ağaoğlu, B. Coşkun, A. Karakaya, I,. 2008, Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeğinin 8-12 Yaş Çocuk Formunun Geçerlik Ve Güvenirliği. Kocaeli Üniv. Tıp Fak., Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Kocaeli.

Meyerowitz EA, Richterman A, Gandhi RT, Sax PE. Transmission of SARS-CoV-2: a review of viral, host, and environmental factors. Ann Intern Med. 2021;174(1):69-79.

Nassif TA, Fakhri G, Younis N, Zareef R, Al Amin F, Bitar F, Arabi M. Cardiac manifestations in COVID-19 patients: a focus on the pediatric population. Can J Infect Dis Med Mikrobiol. 2021;12-5518979.

Parri N, Lenge M, Buonsenso D. Children with Covid-19 in Pediatric Emergency Departments in Italy. N Engl J Med. 2020;383(2):187-190.

Patel JM. Multisystem ınflammatory syndrome in children (MIS-C). Curr Allergy Asthma Rep. 2022;22(5):53-60.

Perim, A. Trakya Üniversitesinde Eğitim, Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nde Çalışan

Hemşirelerin Kaliteli Yaşam Algısının Belirlenmesi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi, Edirne, 2007 (Danışman: Doç. Dr. Muzaffer Eskiocak).

Pouletty M, Borocco C, Ouldali N,Caseris M, Basmaci R, Lachaume N, et al. Paediatric multisystem inflammatory syndrome temporally associated with SARS-CoV-2 mimicking Kawasaki disease (Kawa-COVID-19): A multicentre cohort. Ann Rheum Dis. 2020;79(8):999-1006.

Ray S, Abdel-Mannan O, Sa M, Fuller C, Wood GK, Pysden K, et al. Neurological manifestations of SARS-CoV-2 infection in hospitalised children and adolescents in the UK: a prospective national cohort study. Lancet. 2021;5(9):631-641.

Riphagen, S. Gomez, X. Gonzales-Martinez, C. Wilkinson, N. Theocharis, P., 2020, Hyperinflammatory Shock İn Children During Covıd-19 Pandemic. Lancet Journal, DOI: 10.1016/S0140-6736(20)31094

Shane AL, Sato AI, Kao C, Adler-Scohet FC, Vora SB, Auletta JJ, et al. A pediatric ınfectious diseases perspective of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Children. J Pediatric Infect Dis Soc. 2020;9(5):596-608.

Shi DS, Whitaker M, Marks KJ, Anglin O, Milucky J, Patel K, et al. Hospitalizations of children aged 5-11 years with laboratory-confirmed COVID-19. MMWR. 2022;71(16):574-581.

Sieberer Ravens, U., Gosch, A., Abel, T., Auquier, P., Bellach, B. M., Bruil, J., & (2001). Quality of life in Children and Adolescents: A European Public Health Perspective. Sozial-und Präventivmedizin, 46 (5), 294-302.

Stokes EK, Zambrano LD, Anderson KN, Marder EP, Raz KM, Felix SEB, et al. Coronavirus disease 2019 case surveillance. MMWR. 2020;69(24):759-765.

Sun D, Li H, Lu XX, Xiao H, Ren J, Zhang F, et al. Clinical features of severe pediatric patients w.th coronavirus disease 2019 in Wuhan: a single center’s observational study. World

J Pediatr. 2020;16:251-259.

Suratannon N, Dik W, Chathatee P, Van Hagen PM. COVID-19 in children: Heterogeneity within the disease and hypothetical pathogenesis. Asian Pac J Allergy Immunol. 2020;38(3):170-177.

T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü COVID-19 (SARS-CoV-2 enfeksiyonu) genel bilgiler, epidemiyoloji ve tanı. https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/39551/0/covid-19rehberigenelbilgilerepidemiyolojivetanipdf.pdf.

Tabachnick and Fidell, 2013 B.G. Tabachnick, L.S. Fidell Using Multivariate Statistics (sixth ed.)Pearson, Boston (2013)

Top, M., Özden, S., Sevim, M. Psikiyatride Yaşam Kalitesi, Düşünen Adam; 2003, 16(1): 18-23.

Toubiana J, Poirault C, Corsia A, Bajolle F, Fourgeaud J, Angoulvant F, et al. Kawasaki-like multisystem inflammatory syndrome in children during the COVID-19 pandemic in Paris, France: prospective observational study. BMJ. 2020;369:m2094. Doi: 10.1136/bmj.m2094

Toubiana, J. Poirault, C. Corsia, A. vd., 2020, Kawasaki-like multisystem inflammatory syndrome in children during the covid-19 pandemic in Paris, France: prospective observational study. BMJ 369: m2094

Tyrrell DAJ, Bynoe ML. Cultivation of a novel type of common-cold virus in organ cultures. Br Med J. 1965;1(5448):1467-1470.

Varni JW, Seid M, Rode CA (1999) The PedsQL: measurement model for the Pediatric Quality of Life Inventory. Med Care 37:126-3

Varni, J. W., Seid, M. & Rode, C. A. (1999). The PedsQTM: Measurement Model for The Pediatric Quality of Life İnventory. Medical Care, 32 (2), 126-139.

Viner RM, Ward JL, Hudson LD, Ashe M, Patel SV, Hargreaves D, et al. Systematic review of

reviews of symptoms and signs of COVID-19 in children and adolescents. Arch Dis Child. 2021;106(8):802-807.

Wanga V, Gerdes ME, Shi DS, Choudhary R, Dulski TM, Hsu S, et al. Characteristics and clinical outcomes of children and adolescents aged<18 years hospitalized with COVID-19-six hospitals, United States, July-August 2021. Morb Mortal Wkly Rep. 2021;70(5152):1766-1772.

Whittaker E, Bamford A, Kenny J, Jones CE, Shah P, Ramnarayan P, et al. Clinical characteristics of 58 children with a pediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with SARS-CoV-2. JAMA. 2020;324(3):259-269.

Woolhouse M, Gaunt E. Ecological origins of novel human pathogens. Crit Rev Microbiol. 2007;3(4):231-242.

World Health Organization (WHO) (2020). Who director-general's remarks at the media briefing on 2019-ncov on. https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020

Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and ımportant lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA. 2020;323(13):1239-1242.

Y.Wu, E. Jay Campbell, M., 2021, Cardiac Manifestations of Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS C) Following COVID 19. Current Cardiology Reports (2021) 23: 168

Yan, Jiao W. Na Wang, L. Liu, J, vd., 2020, Behavioral and Emotional Disorders in Children during the COVID-19 Epidemic. The Journal Pediatr2020 Jun:221:264-266.e1.doi: 10.1016/j.jpeds.2020.03.013.

Yılmaz Çiftdoğan, D. ve ark. 2020, Çocuklarda COVID-19 ile Olası İlişkili Çoklu Sistemik İnflamatuvar Sendrom. J Pediatr Inf 2020 June;14. DOI: 10.5578/ced.202020

Zaki AM, van Boheemen S, Bestebroer TM, Osterhaus ADME, Fouchier RAM. Isolation of a novel coronavirus from a man with pneumonia in Saudi Arabia. N Engl J Med. 2012;367(19):1814-1820.

Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. N Engl J Med. 2020;382(8):727-733.

Zimmermann P, Curtis N. Coronavirus infections in children including COVID-19: an overview of the epidemiyology, clinical features, diagnosis, treatment and prevention options in children. Pediatr Infect Dis J. 2020; 39:355-368.

# EKLER

## EK 1:SOSYODEMOGRAFİK VE KLİNİK ÖZELLİKLER FORMU

## A. SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

(Çocuğa ait bilgiler )
1. Ad- Soyad :
2. Yaş :
3. Cinsiyet :
4. Kg :
5. Okula gidiyor mu ?
6. Nerede yaşıyor ?
1.Aile 2.Diğer (belirtiniz) …..
7. Kaç kişi ile birlikte kalıyor ? ……..

## B. TIBBİ ÖZELLİKLER

1. Bilinen bir hastalığı var mıydı ?
1.Evet ise (…….) 2. Hayır
2. Sürekli kullandığı bir ilaç var mıydı ?
1.Evet (…….) 2. Hayır
3. Çocuğunuz hastanede yatmadan önce Covid-19 geçirdi mi ?
1.Evet 2.Hayır 3. Bilinmiyor
4. Covid geçirdiği tarihi belirtir misiniz ? (mutlaka ay ve yıl olarak belirtilmeli )
(……..….. )
5. Kimden temaslı olduğu biliniyor mu ?
1.Evet 2. Hayır
6. Temaslı ise, kimlerle temas ettiğini yazar mısınız ?
(……....)

7. Covid pozitif tanısı almamış olsa bile, herhangi bir dönemde Covid-19 pozitif kişilerle temas etti mi?
1.Evet 2.Hayır
7.soruya cevabınız evet ise;
8. Covid-19 tanısı almadığı halde, temaslı olduğu dönemde; covide özgü belirtiler gelişti mi ?
1.Evet 2. Hayır
8.soruya cevabınız evet ise işaretleyiniz.Hayır ise boş bırakınız.
9. Evet ise; Covide özgü belirtilerden çocuğunuzda gelişenleri işaretler misiniz ?
☐Ateş
☐Öksürük
☐Halsizlik
☐İshal
☐Huzursuzluk
☐Kusma
☐Burun tıkanıklığı
Diğer (……..)

10. Belirtilere yönelik evde müdahalede bulundunuz mu ?
1.Evet 2.Hayır
11. Evet ise neler yaptınız ? kısaca açıklayınız.

12. Zeynep Kamil Hastanesi'ne başvurmadan önce başka bir sağlık kuruluşuna gittiniz mi?
1.Evet 2.Hayır
13. Şikayetlerinizin kaçıncı gününde, Zeynep Kamil Çocuk Hastalıkları Hastanesi'ne başvurdunuz ?

14. Hastaneye hangi şikayetler ile geldiniz ? İşaretleyiniz.
☐Ateş
☐Karın ağrısı
☐İshal
☐Bulantı-Kusma
☐Halsizlik
☐Eklem-kas ağrısı
☐Baş ağrısı
☐Baş dönmesi
☐Ciltte döküntü
☐Ağız yaraları
☐Gözlerde kırmızılık

15.Yukarıda belirtilen şikayetler dışında farklı bir belirti var mıydı ? Varsa belirtiniz.
…….

16.Hastaneye yatış nedeni olan, çocuğunuza konulan tanıyı biliyor musunuz ?
1.Evet 2.Hayır

17.MİS-C sendromunu daha önce duymuş muydunuz ?
1.Evet 2.Hayır

18. MİS-C sendromunun Covid-19 ile ilişkili olabileceğini biliyor musunuz ?
1.Evet 2. Hayır

19. Hastaneye yatış yaptıktan sonra farklılaşan belirtiler oldu mu ?
1.Evet (……..) 2.Hayır

20. Çocuğun hastanede yatış sırasında verdiği tepkiler nelerdir ? en çok olan 3 tanesini işaretleyebilirsiniz.
☐İçe kapanma
☐Kızgınlık
☐Öfke
☐Huzursuzluk

☐Uyku sorunları (uyumama-çok uyuma)
☐Ölüm korkusu
☐Aşırı ağlama
☐Mutsuzluk
☐Tırnak yeme
☐Eşyalara-ebeveyne zarar verme
Anneye yada babaya aşırı düşkünlük
Diğer (……..……..)

21. Hastaneye uyum sürecinde çocuğu en çok zorlayan şey neydi ? 3tane işaretleyebilirsiniz.
☐Yapılan girişimler
☐Ağrı
☐Tedavi diyeti
☐Hastane personelinden korku
☐Fiziksel Kısıtlanma
☐Hastalığın belirtileri
Diğer (…….)

22. Taburculuk sonrasında ilaç kullandınız mı ? Belirtiniz.
1.Evet (……) 2.Hayır

23. Taburculuk sonrası dönemde eve,okula, arkadaşlarına uyum sürecinde zorluk yaşandı mı ?
1.Evet 2. Hayır

25.Taburculuk sonrası dönemde çocukta sağlık durumuyla ilgili herhangi bir yakınma oldu mu ? Cevabınız evet ise belirtirmisiniz.
1.Evet 2. Hayır
Evet ise ; …….

26. Çocukta spor yaparken, hareketli oyunlar oynarken zorlanmalar yaşandı mı ?
1.Evet 2.Hayır

27. Taburcu olduktan sonra çocuğunuza kısıtlamalar getirdiniz mi ? belirtiniz.
1.Evet 2.Hayır
Evet ise; …….

EK.2. Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği Çocuk Formu (8-12 Yaş)

ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ ÇOCUK FORMU ( 8-12 YAŞ )

Ad Soyadı:

Tarih:

ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

Çocuk Değerlendirme Formu ( 8-12 yaş )

Bir sonraki sayfada senin için sorun olabilecek durumların listesi bulunmaktadır.

Lütfen son bir aylık süre içinde her birinin senin için ne kadar sorun oluştuğunu daire içine alarak belirt.

Eğer senin için hiçbir zaman sorun değilse 0

Eğer senin için nadiren sorun oluyorsa 1

Eğer senin için bazen sorun oluyorsa 2

Eğer senin için sıklıkla sorun oluyorsa 3

Eğer senin için hemen her zaman sorun oluyorsa 4

Burada yanlış yada cevaplar yoktur.

Eğer herhangi bir soruyu anlayamazsan lütfen yardım iste.

Burada yanlış yada cevaplar yoktur.

Eğer herhangi bir soruyu anlayamazsan lütfen yardım iste.

Taburculuktan sonraki 3 ay içinde aşağıdakiler senin için ne kadar sorun yarattı ?

| Sağlığım ve aktivitelerim ile ilgili sorunlar | Hiçbir zaman | Nadiren | Bazen | Sıklıkla | Hemen her zaman |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.Bir bloktan fazla yürümek bana zor gelir | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2.Koşmak bana zor gelir | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3.Spor yada egzersiz yapmak bana zor gelir | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4.Ağır bir şey kaldırmak bana zor gelir | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5.Kendi başıma duş yada banyo yapmak bana zor gelir | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6.Evdeki günlük işleri yapmak bana zor gelir | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7.Bir yerim acır yada ağrır | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8.Enerjim azdır. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

| Duygularımla ilgili sorunlar | Hiçbir zaman | Nadiren | Bazen | Sıklıkla | Hemen her zaman |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.Korkmuş yada ürkmüş hissederim | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2.Hüzünlü yada üzgün hissederim | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3.Öfkeli hissederim | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4.Uyumakta zorluk çekerim | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5.Bana ne olacağı konusunda endişelenirim | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

| Başkaları ile ilgili sorunlar | Hiçbir zaman | Nadiren | Bazen | Sıklıkla | Hemen her zaman |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.Yaşıtlarımla geçinmekte sorun yaşarım | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. Yaşıtlarım benimle arkadaş olmak istemezler | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. Yaşıtlarım benimle alay eder | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4.Yaşıtlarımın yapabildikleri şeyleri yapamam | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5.Yaşıtlarımla oyun oynarken geri kalırım | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

| Okul ile ilgili sorunlar | Hiçbir zaman | Nadiren | Bazen | Sıklıkla | Hemen her zaman |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.Sınıfta dikkatimi toplamakta zorlanırım | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2.Bazı şeyleri unuturum | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3.Derslerimden geri kalmamak için zorluk çekerim | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4.Kendimi iyi hissetmediğim için okula gidemediğim olur | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5.Doktora yada hastaneye gittiğim için okula gidemediğim olur | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

EK.2. Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği Ebeveyn Formu (8-12 Yaş)

ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ EBEVEYN FORMU ( 8-12 YAŞ )

Ad Soyadı:

Tarih:

ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

Ebeveyn Değerlendirme Formu (Anne-Baba) ( 8-12 yaş )

Bir sonraki sayfada çocuğunuz için sorun olabilecek durumların listesi bulunmaktadır.

Lütfen son bir aylık süre içinde her birinin çocuğunuz için ne kadar sorun oluşturduğunu daire içine alarak belirtiniz.

Eğer çocuğunuz için hiçbir zaman sorun değilse 0

Eğer çocuğunuz için nadiren sorun oluyorsa 1

Eğer çocuğunuz için bazen sorun oluyorsa 2

Eğer çocuğunuz için sıklıkla sorun oluyorsa 3

Eğer çocuğunuz için hemen her zaman sorun oluyorsa 4

Burada yanlış yada doğru cevaplar yoktur.

Eğer herhangi bir soruyu anlayamazsanız lütfen yardım isteyiniz.

Taburculuktan sonraki 3 ay içinde aşağıdakiler çocuğunuz için ne kadar sorun yarattı?

| Fiziksel işlevselleik ile ilgili sorunlar | Hiçbir zaman | Nadiren | Bazen | Sıklıkla | Hemen her zaman |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.Bir bloktan fazla yürümek | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2.Koşma | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3.Spor yada egzersiz yapmak | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4.Ağır bir şey kaldırmak | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5.Kendi başına duş yapmak | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6.Evdeki günlük işleri yapmak | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7.Acısının yada ağrısının olması | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8.Düşük enerji düzeyi | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

| Duygusal işlevsellik ile ilgili sorunlar | Hiçbir zaman | Nadiren | Bazen | Sıklıkla | Hemen her zaman |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.Korkmuş yada ürkmüş hissetmek | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2.Hüzünlü yada üzgün hissetmek | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3.Öfkeli hissetmek | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4.Uyku ile ilgili zorluklar | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5.Kendisine ne olacağı konusunda endişe duymak | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

| Sosyal işlevsellik ile ilgili sorunlar | Hiçbir zaman | Nadiren | Bazen | Sıklıkla | Hemen her zaman |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.Yaşıtları ile geçim | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2.Yaşıtlarının onunla arkadaş olmak istememesi | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3.Yaşıtları tarafından alay edilmesi | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. Yaşıtlarının yapabildiği şeyleri yapamaması | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5.Yaşıtları ile oyun oynarken geri kalması | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

| Okul ile ilgili sorunlar | Hiçbir zaman | Nadiren | Bazen | Sıklıkla | Hemen her zaman |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.Sınıfta dikkatini toplayamaması | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2.Bazı şeyleri unutması | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3.Derslerinden geri kalması | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4.Kendini iyi hissetmediği için okula gidememesi | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5.Doktora yada hastaneye gittiği için okula gidememesi | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

## İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI

SARS–CoV-2 İLİŞKİLİ MULTİSİSTEM İNFLAMATUAR SENDROM (MİS-C) GELİŞEN ÇOCUK HASTALARDA YAŞAM KALİTESİ

ORİJİNALLİK RAPORU

| %17 | %16 | %4 | %11 |
|---|---|---|---|
| BENZERLİK ENDEKSİ | İNTERNET KAYNAKLARI | YAYINLAR | ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ |

BİRİNCİL KAYNAKLAR

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK)<br>Öğrenci Ödevi | %6 |
| 2 | Submitted to Istanbul Gelisim University<br>Öğrenci Ödevi | %1 |
| 3 | acikerisim.erbakan.edu.tr<br>İnternet Kaynağı | %1 |
| 4 | acikbilim.yok.gov.tr<br>İnternet Kaynağı | %1 |
| 5 | earsiv.odu.edu.tr:8080<br>İnternet Kaynağı | %1 |
| 6 | adudspace.adu.edu.tr:8080<br>İnternet Kaynağı | %1 |
| 7 | openaccess.biruni.edu.tr<br>İnternet Kaynağı | <%1 |
| 8 | www.researchgate.net<br>İnternet Kaynağı | <%1 |
| | assets.researchsquare.com | |

## ETİK KURUL İZİN YAZISI

**Uyarı:** Canlı denekler üzerinde yapılan tüm araştırmalar için Etik Kurul Belgesi alınması zorunludur.

☒**Etik Kurul izni gerekmektedir.**

☐**Etik Kurul izni gerekmemektedir.**

Şule ÖZER

## KURUM İZNİ YAZILARI

**Uyarı:** Canlı ve cansız deneklerle yapılan tüm çalışmalar için kurum izin belgelerinin eklenmesi zorunludur. Gizlilik ve mahremiyet içeren durumlarda kurum adı kapatılmalıdır.

☒**Kurum izni gerekmektedir.**

☐**Kurum izni gerekmemektedir.**

Şule ÖZER

# ÖZGEÇMİŞ